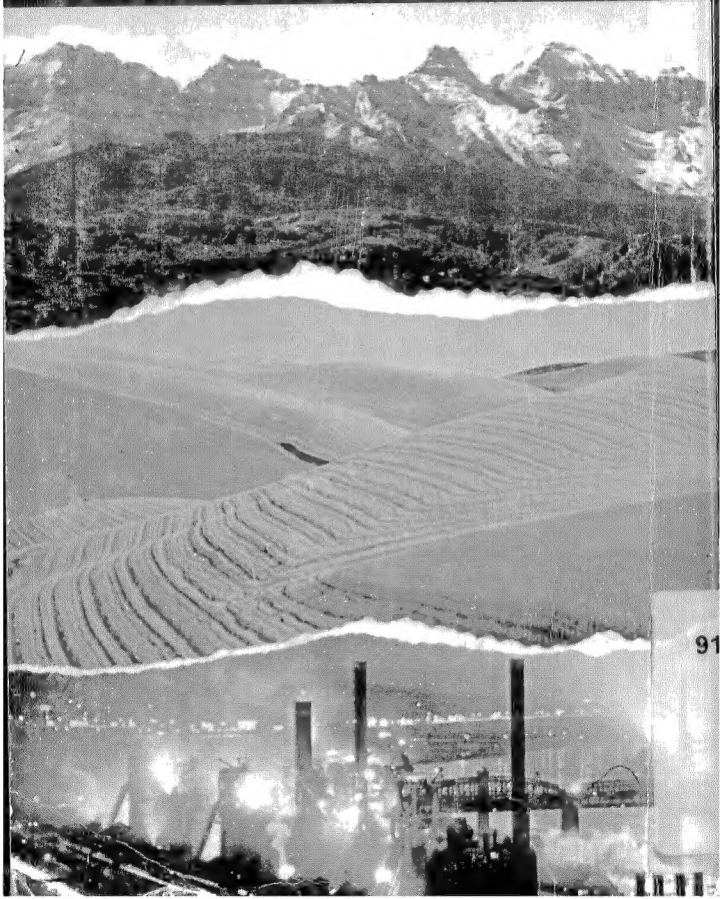


# موجز جغرافية اميركا



اهداءات ٢٠٠٠

١/ شيرين سعيد شليبي

مكتبة الاسكندرية

الغلاف

ثلاثة مناظر من الولايات المتحدة :  
الارض التي ولدت فوقها البلاد ، المروج  
التي قامت فوقها مزارع ضخمة ،  
والصناعة التي نمت على موارد الارض .

**موجز  
جغرافية  
اميركا**

من بين الرسائل الكثيرة التي ترد على وكالة الاعلام الاميركية وسفارات الولايات المتحدة في الخارج ، نسبة كبيرة تتعلق بجغرافية الولايات المتحدة . وهذا الكتاب يعطي القارئ بالكلمة والصورة ، فكرة عامة عن الوطن الاميركي متحدنا عن بعض الطرق التي استخدم فيها الاميريكيون ارضهم ومواردهم . الا ان هذا السرد المختصر لا يروي القصة كلها . فكل ناحية من النواحي التي تعالج على صفحات قليلة من هذا الكتاب هي موضوع دراسات كثيرة مفصلة . وقد اثبتت على الصفحات ١١٨ - ١٢٠ لائحة باسماء عدد قليل من الكتب الكثيرة المتوفرة من اجل دراسة اكثر تفصيلا . ويؤمل ان يعزز هذا المدخل الى موضوع جغرافية الولايات المتحدة ، الرصيد المشترك من المعرفة والتفاهم بين اولئك الذين سيقراونه وشعب الولايات المتحدة .

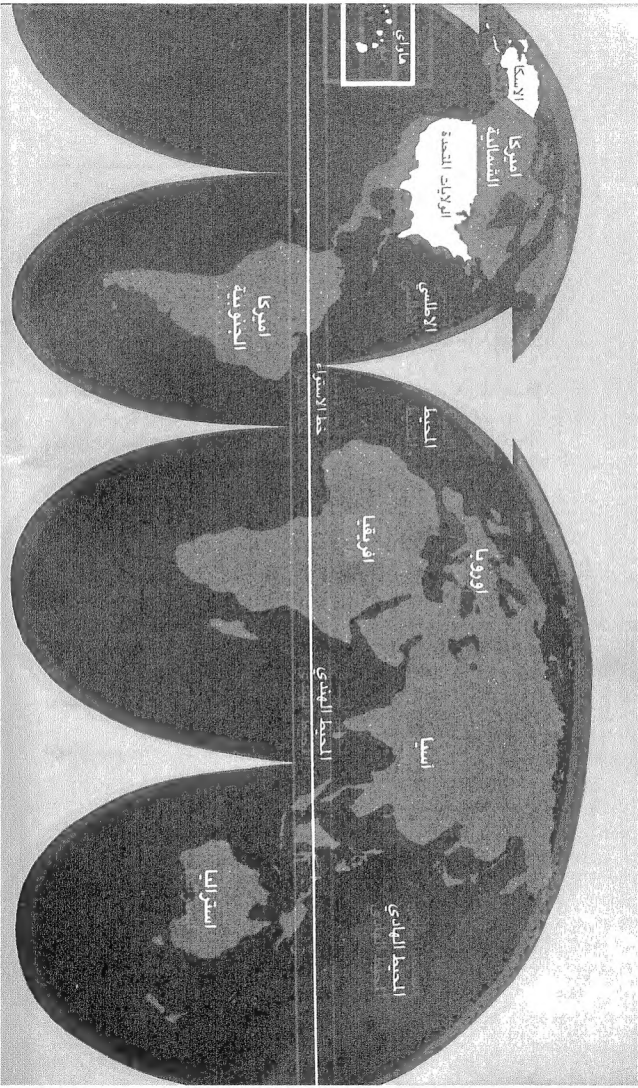
---

## المحتويات

---

مقدمة .....	٥
نظرة عامة .....	٧
الشمال الشرقي .....	١٩
الحوض الاوسط .....	٣٣
الجنوب الشرقي .....	٤٧
السهول الكبرى .....	٦٣
الجبال والصحاري .....	٧٥
أودية الساحل الغربي .....	٩١
أحدث ولايتين .....	١٠٣
الامة اتحدت .....	١١٤

أعد نص الكتاب المنقح هذا الدكتور إيرل ن . ميتلمان الذي عمل سابقا في جامعة  
نيويورك . وهو يعمل الآن كاتبا لحساب حكومة الولايات المتحدة .



الاستكشاف

أمريكا الشمالية

الولايات المتحدة

البحر الأبيض المتوسط

خط الاستواء

أوروبا

أفريقيا

آسيا

البحر الهندي

استراليا

أمريكا الجنوبية

البحر الجنوبي

ملاوي

# مقدمة

يكاد الا يكون هناك حد للسبل التي استعملها الانسان لجعل ارضه منتجة . وتشكل المواد الخام التي يستعملها جغرافيته ، أي الخصائص الطبيعية للمنطقة وتوزع السكان فيها .

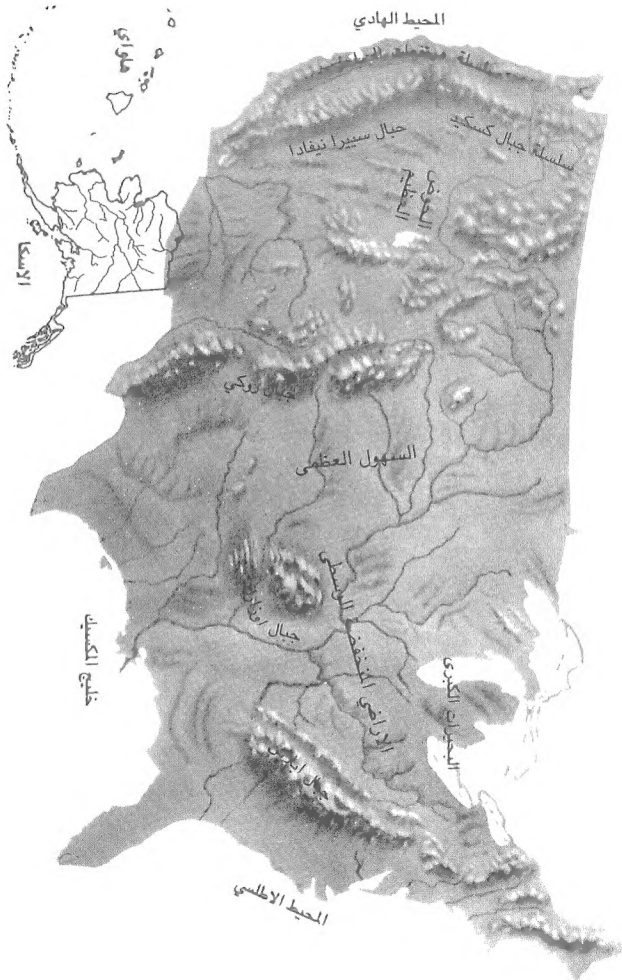
وما يعمله الناس بالنسبة لجغرافية بلادهم هو قصة مشوقة ، قصة تجعل للحقائق الجافة الخاصة بالتربة والرياح والجبال والسهول والأنهار ، معنى انسانيا . ويروي هذا الكتاب قصة الرابطة بين الأرض والشعب في الولايات المتحدة وكذلك بعض التغيرات التي حققتها تلك الرابطة . ولكن لنلقي أولا نظرة شاملة على البلاد :

ان البر الرئيسي الأمريكى يقع في الجزء الأوسط من اميركا الشمالية وتحدّه كندا شمالا والمكسيك جنوبا والمحيط الاطلسي شرقا والمحيط الهادي غربا . وأحدث ولايتين وهما الاسكا وهاواي ، منفصلتان عن الكتلة البرية الرئيسية للولايات المتحدة ، فالاسكا تجاور شمال غرب كندا بينما تقع هاواي في اواسط المحيط الهادي .

وينبثق تنوع الولايات المتحدة من حقيقة انها واسعة للغاية وذات تنوع كبير في أرضها ومناخها وسكانها . فهي تمتد مسافة ٢٥٧٥ كيلومترا من الشمال الى الجنوب و ٤٥٠٠ كيلومتر من الشرق الى الغرب . ويسقط على الغابات الجبلية ذات الخضرة الداكنة في الساحل الشمالي الغربي أكثر من ٢٥٠ سنتيمترا من المطر سنويا ، بينما لا يسقط على الصحاري الكثنة في الطرف الأقصى الآخر من البلاد ، أي الساحل الجنوبي الغربي ، سوى أقل من ١٣ سنتيمترا في العام . ويستطيع السائح القادم من أي بلد آخر ان يجد اجزاء من الولايات المتحدة تذكره بوطنه . فهناك غابات الصنوبر التي تنتشر عبرها البحيرات ، وقمم الجبال المكسوة بالثلوج ، والمروج التي تتخللها الجداول والأشجار ، والاجراف المطلة على البحر والسهول الواسعة العشبية وكروم العنب المترامية الأطراف والشواطئ الرملية .

وفي بعض انحاء الولايات المتحدة يبدو نمط الحياة وكأنه وليد الصدفة . فاحيانا اثناء انتقال عائلات صوب الغرب بحثا عن أرض زراعية جديدة ، كانت مركباتها تصاب بعطب أو كان يحل بأفرادها مرض . ونتيجة لذلك فإن احفاد تلك العائلات ، هم اليوم ، بعد أكثر من ٢٠٠ عام بقليل ، مزارعون في وديان صغيرة منعزلة حيث يتوقع القليلون فقط أن يجدوا اناسا يعيشون . ولكن هذه حالات استثنائية ، فمعظم سكان الولايات المتحدة يعيشون ويعملون على النحو الذي هم عليه ، لأن موارد المكان الذي يعيشون فيه وفرت لهم فرصا واغلقت أخرى .

ولقد كانت المهن التقليدية والحدود السياسية والتقاليد الاقطاعية ، في الولايات المتحدة وماتزال ، أقل أهمية مما هي عليه في كثير من البلدان الأخرى .





# نظرة عامة

« ان وجود مساحة من الأرض المباحة للاستيطان واتحسارها المستمر وتقدم الاستيطان الاميركي باتجاه الغرب يفسر التطور الاميركي »

فريدريك جاكسون تيرنر

من مؤلفه « امة الغرب في تاريخ الولايات المتحدة » المنشور عام ١٨٩٣ .

## « وجه » الولايات المتحدة

تبدو الجبال على الخريطة الطوبوغرافية للولايات المتحدة أشبه بكتل مسننة ، وتبدو السهول أشبه برقاع شاسعة منبسطة مكشوفة ، والأنهار أشبه بخطوط رقيقة متعرجة . واليوم ، تغطي الطرق العريضة والسكك الحديدية وخطوط الطيران أرض الولايات المتحدة بشبكات كثيرة متقاطعة تجعل السفر سهلاً . ولكن منذ بضعة أجيال فقط ، كانت تلك المعالم الطوبوغرافية الظاهرة على الخريطة تمثل بالنسبة للمسافرين أخطاراً ومصاعب جمة . والذين يسافرون اليوم عبر طرق جيدة تخترق سلسلة جبال كسكيد ، في ولايتي أوريغون وواشنطن على الساحل الغربي قد يشاهدون على الصخور بعض الآثار التي خلفتها جبال كان الرواد من المستوطنين يدلون بها خيولهم وعرباتهم بمشقة من المرتفعات الناتئة للوصول إلى السهول الخصبة على أعماق سحيقة . وفي جبال سييرا نيفادا ، في ولاية كاليفورنيا ، تمر الطريق الرئيسية الآن عبر ممر جبلي كان في الماضي ضيقاً إلى حد يصعب معه أن تعبره عربة واحدة من عربات عائلات الرواد ، فكان أفرادها يضطرون إلى تفكيك أجزائها قطعة قطعة ويحملونها عبره ، ثم يعيدون تركيبها لدى بلوغهم الجانب الآخر .

وقد مكنت وسائل المواصلات والنقل العصرية الإنسان من التغلب على تلك العوائق . فالأعمدة والأسلاك تنقل الآن القوة الكهربائية والمخابرات الهاتفية فوق قمم مغطاة بطبقة كثيفة من الثلج لا يستطيع الوصول إليها إلا الذين ينتقلون أحذية خاصة بالثلج أو التزلج . وخطوط السكك الحديدية تمر بمحاذاة الجبال أو تخترق انفاقاً شقت عبرها ، والجسور شيدت فوق الوديان والأنهار ، والطرق العريضة تمتد عبر الصحاري المحرقة . ان الشيء الكثير من جغرافية الولايات المتحدة وتاريخها تشكل منذ ١٠ آلاف إلى ٢٥ ألف سنة تقريباً . ففي ذلك الوقت تدفق الغطاء الجليدي الشمالي الكبير عبر قارة أمريكا

الشمالية وأحدث فيها عددا من التغيرات الكبيرة . وحدد ذلك التدفق الجليدي حجم واتجاه مصرف البحيرات الكبرى . وغير أيضا اتجاه نهر ميزوري ( انظر الخريطة على الصفحة ٢٤ ) وجرف مجرى نهر هدرسن ( انظر الخريطة على الصفحة ٢٢ ) وجرف تربة قسم ضخم من كندا الى الولايات المتحدة ، مشكلا بذلك الجزء الشمالي من « الحوض الزراعي الاوسط » الذي يعد واحدا من اغنى مناطق العالم الزراعية .

والساحل الاطلسي للولايات المتحدة صخري وغير ممتع في معظم جزئه الشمالي . اما في الجزئين الاوسط والجنوبي فيرتفع برفق من البحر . وهوييدا كارض واطنة رطبة وسهول رملية ثم يصبح ارضا ساحلية مترامية أشبه بالاراضي الساحلية المنخفضة في شمالي أوروبا وغيرها . وتنحدر سلسلة جبال أبلاش ، التي تسير بمحاذاة الشاطئ الشرقي ، صوب الشرق. وهي جبال قديمة يتخللها الكثير من الوديان الغنية بالفحم الحجري . وتقع الى الغرب من جبال أبلاش نجود تكونت عبر الأجيال من الاجراف والحجارة التي حملتها مياه الامطار من الجبال ثم اخترقتها جداول المياه مكونة هضابا صغيرة . وإلى مسافة ابعد تقع « الاراضي المنخفضة الوسطى » الشاسعة التي تشبه في طوبوغرافيتها سهول أوروبا الشرقية او منشوريا أو السهول العظمى في استراليا أو بعض السهول في افريقيا أو اميركا الجنوبية .

والى الشمال من « الاراضي المنخفضة الوسطى » تقع البحيرات الكبرى التي تمتد مسافة ١٦٠٠ كيلومتر تقريبا وتشترك في ملكيتها الولايات المتحدة وكندا . وتلك البحيرات التي يقدر محتواها المائي بنحو نصف كمية المياه العذبة في العالم ، كونها الجليد الذي غطى قديما الجزء الشمالي من الولايات المتحدة .

والى الغرب من الاراضي المنخفضة الوسطى تمتد « السهول العظمى » التي شبعت بسطح مائدة مستو ولكنه مائل قليلا الى أعلى باتجاه الغرب . وتنتهي السهول عند جبال روكي التي تعد بمثابة « العمود الفقري للقارة » . وتعتبر جبال روكي حديثة العهد ، فهي تعود الى نفس العصر الزمني الذي تشكلت فيه جبال الالب في أوروبا والهملايا في آسيا والانديز في اميركا الجنوبية ، كما تشبه تلك السلاسل من الجبال في ارتفاعها ووعورتها وعدم انتظام شكلها .

وتبدو للوهلة الاولى الأرض الواقعة غربي جبال روكي أشبه بكتلة من المرتفعات الجبلية المنهارة ، ولكنها في الواقع ، تتألف من مناطق منفصلة متميزة جدا تكونت بفعل أحداث جيولوجية مختلفة . واحدى المناطق تكونت من مواد جرفتها المياه من جبال روكي وانضغخت متحولة الى صخور وهي تضم الآن نجود كولورادو حيث يوجد وادي « غراند كانيون » الذي شقه نهر كولورادو على عمق ١.٦ كيلومتر . ولكن منطقة أخرى ، هي هضبة كولومبيا الى الشمال ، تكونت بنفس الطريقة تقريبا التي تكونت بها هضبة الدكن الكبرى في الهند ، أي من حمم هائلة قذفت من باطن الأرض ودفنت الجبال القديمة وملأت الوديان الى عمق آلاف اقدام .

وشيدت اللحم البركانية جبال كسكيد ، أما جبال سييرا نيفادا ومرتفعات الحوض العظيم فقد تكونت عندما تكسر قسم ملئوكبير من القشرة الارضية مشكلا نتوءات من الكتل الصخرية العالية . ويقع بمحاذاة ساحل المحيط الهادي سلسلة مرتفعات الساحل ، وهي جبال واطنة نسبيا في منطقة حيث تدل الهزات الارضية التي تحدث لحيانا ، على ان عملية تكون الجبال لم تتوقف بعد .



الامطار السنوية

□	أقل من ٢٥ سنتيمترا
░	من ٢٥ الى ٥٠ سنتيمترا
▒	من ٥٠ الى ١٠٠ سنتيمترا
■	١٠٠ الى ١٥٠ سنتيمترا
■	أكثر من ١٥٠ سنتيمترا

## سقوط الأمطار

في نصف الكرة الشمالي تهب الرياح بشكل خاص على الاجزاء الغربية من القارات ذلك لأن الأراضي الغربية تتلقى الأمطار حالما تمر بالمحيط وهي أمطار تحملها الرياح التي تهب من الغرب الى الشرق .

ولسوء الحظ فإن جبال كسكيد وجبال سييرا نيفادا ، القريبة جدا من الساحل الغربي ، تلتقط أكبر كمية من الأمطار القادمة من المحيط الهادي قبل أن تتوغل مسافة أكبر في الداخل . ونتيجة لذلك لا تسقط سوى كمية ضئيلة جدا من الأمطار على كامل النصف الغربي من الولايات المتحدة الذي يقع في « ظل مطر » الجبال ، ولذلك فإنه يتوجب على المزارعين في جزء كبير من تلك المناطق ، أن يعتمدوا على مياه الري من الثلوج أو الأمطار التي تحصرها الجبال .

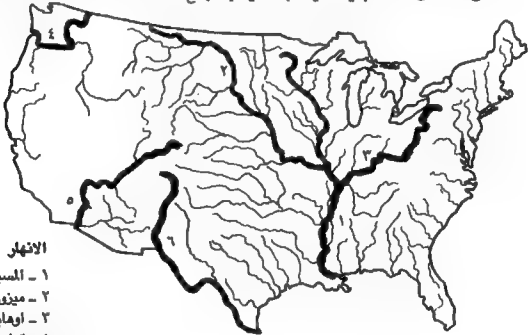
ومن أهم الحدود الجغرافية في الولايات المتحدة خط الخمسين سنتيمترا من الأمطار الذي يمتد شمالا وجنوبا في أواسط البلاد تقريبا . وشرقي هذا الخط الزراعة سهلة نسبيا ، وعدد السكان كبير نسبيا أيضا . أما غربي هذا الخط فيجد المرء شبكات الري التي شيدها الإنسان والزراعة البطيئة والمراعي وعدد أقل من الناس . وغربي سلسلة

جبال روكي التي تمتد بطول المسافة من حدود كندا حتى المكسيك ، هناك مساحات شاسعة تكاد تخلو من الاشجار . وفي هذا القسم من البلاد توجد الصحاري التي لا تتلقى سوى كمية ضئيلة من الامطار تبلغ ١٢.٧ سنتيمترا في العام . ومع ذلك توجد مناطق في غربي جبال سييرا نيفادا ، يسقط فيها ٢٥٠ سنتيمترا من الامطار سنويا .

## الأنهار

يعتبر نهر المسيسيبي ، واحدا من الأنهار القارية العظمى في العالم ، شأنه شأن الأمازون في أمريكا الجنوبية والكونغو في أفريقيا والفلوا في أوروبا والغانج والامور واليانغستي في آسيا . وتتجمع مياه المسيسيبي من ثلثي أراضي الولايات المتحدة ، ويجري هونهر الميزوري ( رافده الغربي الرئيسي ) حوالي ٦٤٠٠ كيلومتر من منابعه الشمالية في جبال الروكي ، حتى خليج المكسيك مما يجعله من أطول المجاري المائية في العالم .

وقد أطلق على المسيسيبي اسم « أبو المياه » . وهو يتعرج في كامل الجزء السفلي من مجراه بحيث يبدو متكاسلا وغير مؤد . ولكن الذين يعرفون هذا النهر جيدا لا يخدعهم سكونه لأنهم خاضوا معارك مريرة مع فيضاناته ، علمتهم في النهاية ، انه من العبث الاكتفاء بمضارعة ثورة أمواج النهر العاتية . ولترويضه كان على الأميركيين أن يقبلوا ببعض شروطه وأن يعملوا بصبر لصيانة التربة وإعادة بنائها وزراعة الاعشاب والغابات من هناك الى مسافة بعيدة حيث تبدأ المياه بالتجمع .



### الأنهار

- ١ - المسيسيبي
- ٢ - ميزوري
- ٣ - أوهايو
- ٤ - كولومبيا
- ٥ - كولورادو
- ٦ - ريوغراندي

وحيث يصب الميزوري في المسيسيبي من الناحية الغربية ، يلون مياهه بلون بني قاتم بسبب الطمي الذي يجرفه في طريقه . وإلى مسافة أبعد جنوبا في اتجاه مجرى النهر ، حيث تنضم مياه نهر أوهايو الصافية ( نهر أوهايو هو الرافد الشرقي الرئيسي للمسيبي ) إلى مياه المسيسيبي ، يصبح الفرق واضحا بين الغرب الجاف والشرق المطر . ولعدة

كيلومترات تجري مياه النهرين جنبا الى جنب دون أن تمتزجا . المياه الآتية من الغرب لونها بني اذ امتزج بها الطمي الذي جرفته عبر سيرها في الاراضي قليلة المزروعات والمياه الآتية من الشرق صافية ولونها أزرق ، فهي تنحدر من تلال وأودية غنية بالغابات والغطاء النباتي اللذين يحولان دون انجراف التربة .

كما هو شأن المسيسيبي ، فإن جميع الأنهار الكائنة الى الشرق من جبال روكي تصب مياهها في المحيط الاطلسي . اما المياه التي تجري غربي سلسلة جبال الروكي فتصب جميعها في النهاية بالمحيط الهادي . ولذلك السبب تعرف سلسلة جبال روكي بالفواصل القاري . وفي جبال روكي أمكنة عديدة حيث يستطيع الزائر ان يلقي بكرتين من الثلج في اتجاهين مختلفين ويعرف أن كلا منهما ستنتهي في محيط مختلف عن الآخر .

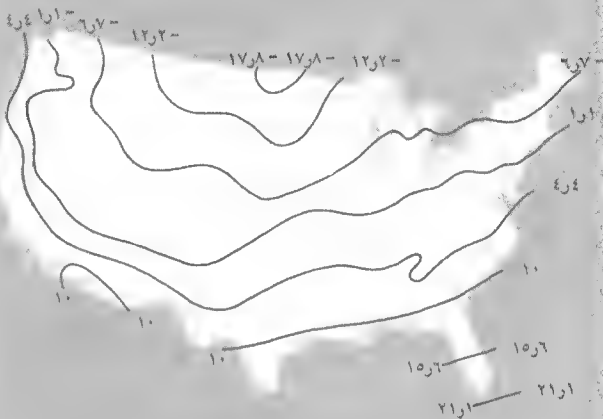
أما النهران الكبيران اللذان يجريان في القسم الغربي من البلاد ويصبان في المحيط الهادي فهما نهر كولورادو في الجنوب ونهر كولومبيا الذي ينبع في كندا ويجري في الشمال ويشكل النهران المختلفان جدا في خصائصهما مصدرا حيويًا للمياه في غرب البلاد الجاف . فنهر كولومبيا الذي كان جامحا في أزمنة ما قبل التاريخ ينحت الأرض ويكيفها ، يجري الان بمهابة هادئة . اما الكولورادو فما زال نهرا ضاربا - جامحا ، مضطربا ، وغاضبا . فهو يتراكمض ويتواشب محدثا فجوات عميقة في صخور الصحراء . ولكن حتى نهر كولورادو الغاضب اقيمت عليه السدود ووضع في خدمة الانسان ، فجميع المزارع والمدن في الزاوية الجنوبية الغربية من البلاد تعتمد على مياهه .

ويعتبر نهر ريوغراندي الذي يبلغ طوله ٢٢٠٠ كيلومتر ، أول أنهار الجنوب الغربي . وهو يشكل حدودا طبيعية بين المكسيك والولايات المتحدة اللتين نفذتا معا مشاريع للري والسيطرة على الفيضانات ذات فائدة متبادلة .

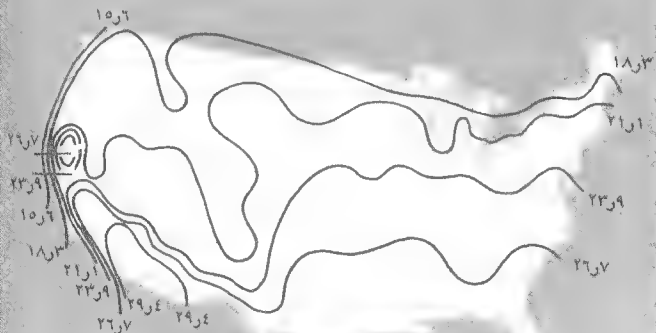
## الحرارة

لولم تكن هناك جبال أو محيطات ، ولو ان الرياح تدور حول الأرض بانتظام تام ، لكانت درجة الحرارة ومدة الفصول الزراعية تزداد بانتظام وينفس المعدل من الشمال تدريجا نحو الجنوب . ولكن عوضا عن ذلك ، هناك جميع أنواع الاختلافات غير المتوقعة في المناخ حسبما تظهر خرائط الحرارة في الولايات المتحدة ( انظر صفحة ١٢ ) . فالحرارة على طول الشاطئ الغربي مثلا تتغير قليلا بين فصلي الشتاء والصيف . وفي بعض الأماكن يكون معدل اختلاف الحرارة بين شهري تموز ( يوليو ) وكانون الثاني ( يناير ) ضئيلا لا يتعدى ١٠ درجات مئوية . ومناخ الجزء الشمالي من هذا الشاطئ شبيه بمناخ انكلترا . ولكن الصيف والشتاء في القسم الشمالي الأوسط هما عالمان مختلفان ، إذ ان معدل الاختلاف هناك بين تموز ( يوليو ) وكانون الثاني ( يناير ) هو ٢٦ درجة مئوية وأقصى حالات الطقس أمر مألوف . فقد تهبط درجة الحرارة في أبرد أيام شهر كانون ثاني ( يناير ) نموذجي الى ٤٠ درجة مئوية تحت الصفر ، بينما ترتفع في أحر أيام تموز ( يوليو ) الى ٤٥ درجة مئوية . وهذا هو الطقس الموجود أيضا في آسيا الوسطى بعيدا عن تأثير المحيطات الملطف . وفي القسم الشرقي من الولايات المتحدة الاختلاف في درجة الحرارة بين فصلي الصيف والشتاء كبير جدا أيضا ولكنه ليس على هذا القدر من التطرف . والمناخ قرب الزاوية الجنوبية الغربية من الولايات المتحدة معتدل ربيعي في

# الحرارة في كانون الثاني (يناير) درجة مئوية



# الحرارة في تموز (يوليو) درجة مئوية



فصل الشتاء . أما في فصل الصيف فمن المحتمل أن تصل الحرارة الى قسوة حرارة المناطق الاستوائية .

وفي الاسكا يجعل ضوء النهار المتواصل تقريبا في الصيف ، العمل في فصل الزراعة القصير مكثفا .

وقد كان لهذه الاختلافات في درجات الحرارة في الولايات المتحدة تأثير ملحوظ على اقتصاد البلاد ومستوى المعيشة . كما تظهر خريطة الفصول الزراعية على الصفحة ١٤ فان مدة الفصل الزراعي طويلة في المناطق المحاذية للشاطئ الجنوبي الشرقي حيث القطن هو المحصول الرئيسي . والوضع كذلك ايضا في عدة قطاعات وجيوب صغيرة الى الغرب حيث تنمو محاصيل كالعنب خلال جزء كبير من العام . وفي بعض المناطق الاكثر برودة أو في مناخات تجمع بين البرودة والرطوبة يزدهر الانتاج الحيواني والانتاج الزراعي كالقنطار والحبوب والذرة الصفراء مما يوفر للولايات المتحدة سلسلة كبيرة من المنتجات الزراعية .

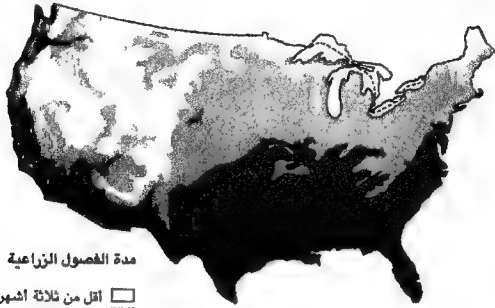
ويعني ذلك التنوع في المناخ المقرون بوجود شبكة نقل سريعة ، انه يمكن ان يكون هناك تبادل في المحاصيل الزراعية بين مناطق البلاد المختلفة . وهكذا فليست هناك سوق كبيرة فقط لمنتجات هي لولاها لكنت ستكون منتجات اقليمية بصورة محددة ، بل ان ذلك التوسع يعني فرص عمل أكبر في جميع المناطق .

## النباتات

عندما اقترب المهاجرون الأوائل من الأرض التي تعرف باسم الولايات المتحدة ، لفتت انتباههم « رائحة أرض » طيبة منعشة حملتها الرياح ، وكانت دليلا على أنهم على مقربة من الشاطئ . وقد انبعثت « رائحة الأرض » تلك من الغابة الكثيفة التي كانت تفرم كامل القسم الشرقي من البلاد وتمتد حوالي ١٦٠٠ كيلومتر غربا حتى تلتقي بالاعشاب الطويلة في المروج .

ولا أحد يعرف السبب في انتهاء الغابات في المكان الذي توقفت عنده ولا السبب في أن أعشاب المروج الطويلة ، المروج الشاسعة الخالية تقريبا من الأشجار ، بدأت في تلك البقعة . لا يزال ذلك السبب لغزا خاصة وأن التربة حيث تنبت الأعشاب الطويلة في الجزء الشرقي من المروج صالحة لنمو الأشجار . وأحد التفسيرات هو أن الهند الحمر احرقوا الغابة لإزغام الطرائد على الفرار من أوكارها كي يسهل اصطيادها . وسبب آخر يذكر هو أحوال خاصة تتصل بالتربة وسقوط المطر منذ زمن بعيد وهو تفسير اعتبر أكثر قابلية للتصديق ولكن لا أحد يعرف السبب بالضبط . وقد كتب المستوطنون الأوائل أن أعشاب المروج هذه كانت جميلة جدا تتخللها الأزهار خلال الربيع ، وكانت طويلة بحيث ان الرجل المترجل لا يستطيع رؤية ما وراءها .

أما السبب في أن الأعشاب الطويلة أصبحت قصيرة في المناطق الأبعد غربا فواضح ، وهو قلة المطر . ويتطابق خط التحول ذاك تقريبا مع الخط المهم لتساقط المطر البالغ معدله ٥٠ سنتيمترا والذي بحث أنفا . ولكن خريطة النباتات في مناطق أبعد غربا هي متشابكة جدا ، فالغابات تغطي سفوح الجبال التي تتلقى كميات كافية من الأمطار . وهناك عدد قليل من المروج العشبية في أودية الجبال العالية . وتنمو في المنخفضات والسهول المرتفعة ، شجيرات شوكية جافة ، وأنواع من الأعشاب المألوفة في المناطق القاحلة ، وتتخللها هنا



مدة الفصول الزراعية

- أقل من ثلاثة اشهر
- ▨ من ثلاثة الى أربعة اشهر
- من أربعة الى ستة اشهر
- من ستة الى ثمانية اشهر
- أكثر من ثمانية اشهر

وهناك أماكن قاحلة او شديدة الملوحة بحيث يتعذر حتى على هذه النباتات الصحراوية ان تنمو فيها .

وأعجب من كل ذلك غابات « السيكويا » والشربين في الشاطئ الشمالي الغربي حيث تلتقط الجبال أمطار المحيط الهادي الغزيرة . وتعتبر هذه الأشجار الضخمة ، التي يبلغ عمر بعضها ٣٠٠٠ سنة ، من أكبر وأقدم الكائنات الحية المعروفة . وكان بعضها مازال نبتا صغيرا حينما سقطت طرودة ، وعندما تأسست روما كانت قد أصبحت غابات كثيفة . والغابات الصامتة مليئة بجذوع الأشجار الضخمة التي لا يصلها سوى ضوء شاحب من أشعة الشمس التي تتسرب من خلال أوراق أغصانها السامقة والمتشابكة . ومعظم هذه الغابات تحميها القوانين ويحافظ عليه كثروة وطنية .

## السكان

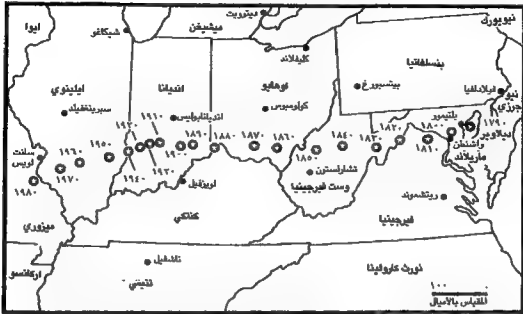
عندما جرى أول احصاء للسكان عام ١٧٩٠ ، كان جزء كبير من البلاد لم يتم استكشافه بعد ، كما ان جزءا كبيرا منها كان تابعا لفرنسا واسبانيا لا للولايات المتحدة . وفي تلك الأيام كان « المستوطنون الغربيون » يقطنون جبال أبلاش .

وبحلول عام ١٨٥٤ ، كانت الولايات المتحدة قد حصلت على الجزء الغربي من البلاد عن طريق الشراء أو عقد المعاهدات . وقد تم توحيد هذه المنطقة سياسيا . وكان عدد سكان المناطق في غرب جبال الأبلاش يعادل تقريبا عدد الذين يعيشون في شرقها . وفي ذلك الحين اعتقد الناس اعتقادا جديا ان عملية الاستقرار وتطوير البلاد ستتطلب على الأقل ٥٠٠ عام وربما امتدت الى ألفي عام .





### مراكز السكان في اميركا : ١٧٩٠ - ١٩٨٠ .



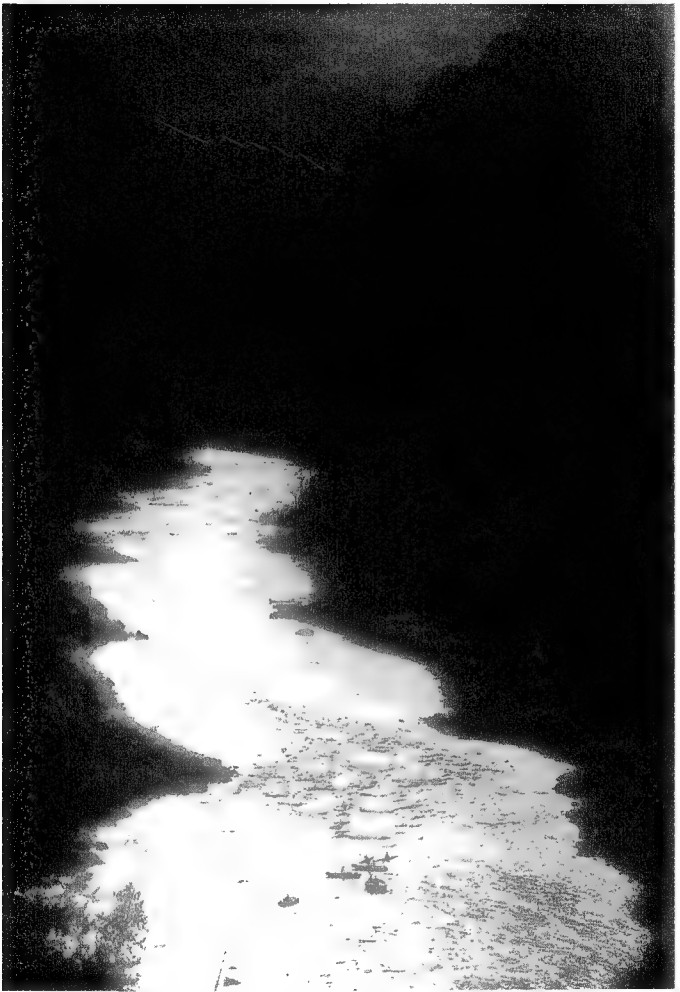
ما يصنفه الديمغرافيون بأنه « مركز ثقل السكان » ( وهو تلك النقطة التي تتوازن عندها البلاد إذا أخذ عدد السكان فقط بعين الاعتبار ) أخذ يتجه صوب الغرب منذ عام ١٧٩٠ . وقد قام مكتب احصاء السكان بتحديد مركز السكان الآن « بأنه بقعة ارض حرجية بالقرب من « بويند » الواقعة على بعد ٤٥ ميلا جنوبي مدينة سانت لويس .

وان السرعة التي تم فيها استيطان البلاد هي واحدة من أروع القصص المشوقة في تاريخ اميركا . ففي مدى جيل واحد فقط تم تحويل مساحات شاسعة من الغابات والمروج الى مزارع ومدن صناعية .

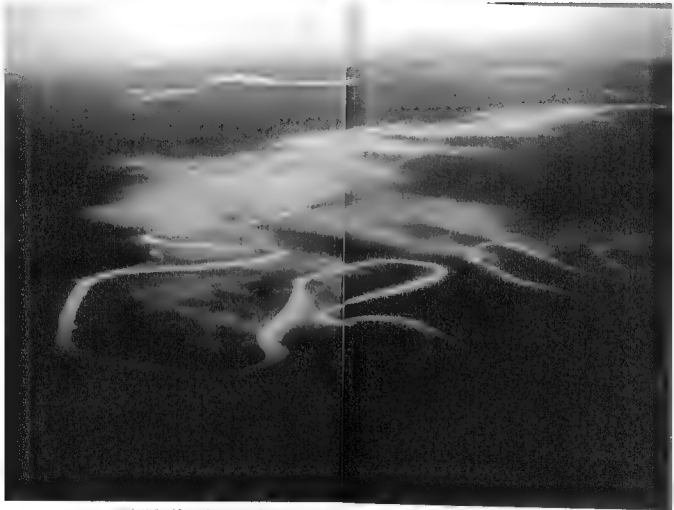
وقد اندفع المستوطنون في بداية الامر نحو الغرب في صفوف ضيقة بمحاذاة الأنهر ثم بدأوا في استيطان المساحات الفاصلة بينها في المنطقة الوسطى من البلاد . وبصورة دراماتيكية قفزت فيما بعد حركة السكان صوب المحيط الهادي . وكان السبب في ذلك اكتشاف مناجم الذهب في شمال كاليفورنيا عام ١٨٤٩ . واكتشفت عندئذ ايضا طريق تعرف باسم « ممر اوريقون » تمر عبر الجبال مؤدية الى الوديان الزراعية في الساحل الشمالي الغربي . و آخر المناطق التي تم استيطانها كانت السهول القاحلة الواقعة مباشرة الى الغرب من جبال روكي . وخلال ذلك الوقت نمت المدن الواقعة في شرق البلاد بسرعة مذهلة .

فمن أين جاء جميع أولئك الناس ؟ غادر أناس كثيرون الشرق بسبب استيائهم من أوضاعهم أو بسبب جهم للمغامرة . وجاء كثيرون من الخارج وبصورة خاصة من أوروبا طلبا للحرية السياسية أو الدينية . وآخرون فروا من جراء الفقر والجوع . وقبل عام ١٨٨٠ جاء معظم المستوطنين من أوروبا الشمالية والغربية وبعد ذلك من أوروبا الجنوبية والشرقية . وجاء آلاف الاسيويين الى شاطئ المحيط الهادي .

وبلغت حركة الهجرة ذروتها خلال المدة بين عام ١٩٠١ و عام ١٩١٠ عندما دخل البلاد حوالي ٨٠٠.٠٠٠ مهاجر . على أنه حتى قبل نهاية القرن زالت الحدود من الولايات المتحدة . فلم تعد هناك ارض جديدة بكر مستعدة لاستقبال المحراث أو قطعان المواشي . ورغمما عن ذلك ازداد عدد السكان منذ ١٩١٠ بأكثر من الضعف .



يشق نهر سالمون في ولاية ايداهو ممرا عبر الوديان العميقة في جبال الروكي الشمالية .



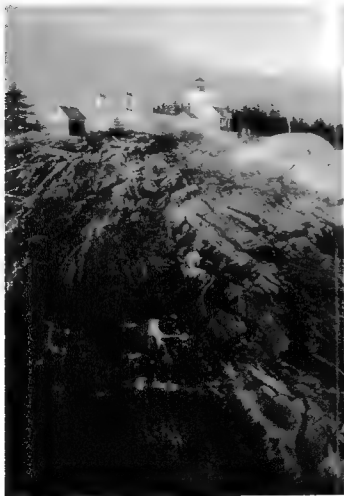
البروكي سلع مساحة حوي ثلث مساحة أرض الولايات المتحدة

بروي نهر التيسمي. شدا ح ريزا هذه المنطقة هوبت مساحة بعد من جبال الالباس إلى جبال



يرعى الجاموس أرضاً شاسعة مكافئ بكنز في حافة سماء الكوتا الشمالية ، نتيجة لغترة تيودور روزفلت

الوطني التذكاري ويكن ذلك الرئيس الأمريكي مولدا « مجعل الولاية الواقع »



« مناطق روستا سوزدا » السهول في وادي بين تفخدير اسفاره الذين يتكلمهم بعدو الشعب من جند المندجور



مساره « بيداكوبه بويست » وقد شيدت عام ١٩٢٧ ومارال القند لاسمجال وهي من مزارع كثيرة تدب على

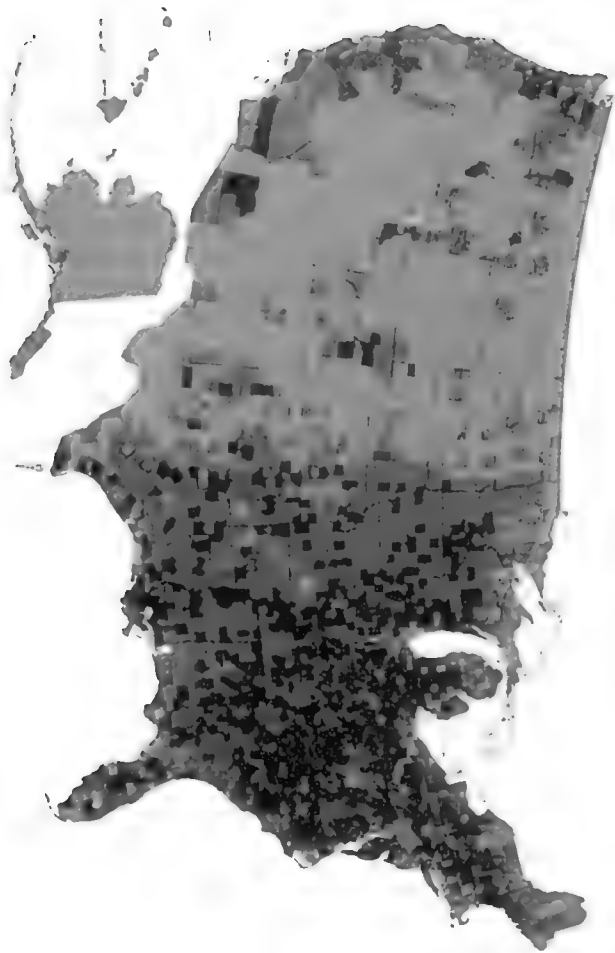




في ولاية نيو مكسيكو - ويناقون، غداة اكتشاف من اسمعير، سحابة مرمية الجمال يذهب ترحيل ومساء الانظار

ما سائل يتبعين انتظار في نصب وطني تكاري من اكتشاف الصحور وية النجباء بالقرب من الامموزة





## كثافة السكان النسبية

تختلف كثافة السكان في الولايات المتحدة من أقل من أربعة اشخاص للكيلومتر المربع ( المناطق ذات اللون الأزرق الفاتح ) الى كثافة متوسطة ( المناطق الزرقاء الداكنة والحمراء الداكنة ) الى كثافة عالية تبلغ حوالي 'مائة شخص أو يزيد للكيلومتر المربع ( المناطق الحمراء ) .

وتظهر الخريطة المنشورة على الصفحة المقابلة كيفية توزيع السكان حاليا . فالبحر الحمراء في الثلث الشرقي من البلاد تمثل مدنا صناعية في الاساس . وتشير النقاط الحمراء الداكنة الموزعة بكثافة في كامل النصف الشرقي من البلاد الى ان المنطقة كثيفة السكان . اما الرقع الكثيفة في الداخل عموما فتشير الى ان المدن هي بصورة تقليدية ، مراكز ثقافية وتجارية وخدمات للمناطق الريفية حولها ، وبعضها مراكز تعدين وتصنيع . وتشير المناطق ذات اللون الأزرق الفاتح التي تنتشر بكثرة في غرب البلاد الى المناطق الرئيسية لتربية المواشي والماعز والاعنام . وحيث تلون الخريطة باللون الأزرق الداكن فتلك مناطق زراعة مروية . وعلى امتداد الشاطئ الغربي نجد مناطق مروية جيدا كما نجد مرة اخرى بعض المدن الصناعية الكبيرة . والسبب الرئيسي لتحركات السكان اليوم هو نمو صناعات جديدة وخاصة في الغرب والجنوب .

## الانتفاع بالعلم

بالرغم من ان عدد سكان الولايات المتحدة زاد بنسبة تجاوزت الضعفين بين عام ١٩١٠ وعام ١٩٧٠ ، فان مساحة الأرض المنتجة بقيت مستقرة تقريبا دون زيادة . ومع ذلك فان الأمريكيين هم حاليا أفضل غذاء وملبسا مما كانوا عليه عام ١٩١٠ . وقد تحقق ذلك الى حد كبير نتيجة الاستخدام الواسع للآلة في الزراعة وكذلك تطبيق تقدمات واكتشافات علمية . فقد حلت سيارات الشحن وسيارات الركاب والآلات الزراعية بصورة كاملة تقريبا محل الخيول والوسائل اليدوية كاداة للعمل الزراعي جاعلة المزارع أكثر انتاجا من اسلافه .

ونجح العلماء في انتاج نباتات وحيوانات مهجنة جديدة تعطي غذاء أكثر . كما تم ايجاد سبل جديدة لمكافحة الحشرات الضارة وحفظ الأغذية وتعليب وتخزين وتسويق المنتجات الزراعية . وقد جعلت جميع هذه التحسينات عمل المزارع أكثر انتاجا بكثير بحيث أصبح الآن ينتج في كل ساعة عمل ثمانية أضعاف ما كان ينتجه عام ١٩٤٠ في المدة ذاتها .

وتم ايضا تحقيق نجاح في كيفية استغلال الأرض نفسها . فعن طريق استخدام وسائل محسنة في مجالي استعمال الاسمدة والحفاظ على التربة ، أصبحت المزارع تعطي مردودا لا مثيل له في السابق اطلاقا . وفي مناطق كثيرة كالسهول الكبرى ، أصبحت الأرض التي استخدمت ذات مرة بصورة غير فعالة كمراعى تستخدم الآن لانتاج المواد الغذائية . ولعل أعظم الانجازات نتج عن الري . ففي المنطقة الواقعة الى الغرب من نهر المسيسيبي وحدها تم استصلاح ١٨ مليون هكتار من الأراضي التي اعتقد ذات مرة أن لا

فائدة منها ، عن طريق مشاريع الري وامداد مجتمعات زراعية كثيرة بالماء والقوة الكهربائية .

وفي هذا الكتاب سترى المشاكل التي واجهها الناس في كل منطقة من مناطق الولايات المتحدة وكذلك بعض الأمور التي عملوها لحل هذه المشاكل . ولكن ماذا سيحدث في المستقبل ؟ وكيف يمكن للأرض في الولايات المتحدة ان تستمر في توفير المواد الغذائية للسكان الذين يزداد عددهم باستمرار ؟ يحاول اميريكيون كثيرون ايجاد جواب عن ذلك . يدرك العلماء ان هناك ٢٠ مليون هكتار في غرب الولايات المتحدة الشاسع يمكن ريهها ، مما يشكل مصدرا للمواد الغذائية لملايين كثيرة من الشعب . وبفضل ذلك يدرك هؤلاء العلماء ان مساحة معادلة من الأرض يمكن استصلاحها بتجفيف المستنقعات وكذلك ٣٦ مليون هكتارا اخرى من أراضي الصنوبر الرملية والأراضي العشبية الرطبة يمكن تنظيفها واعادتها للزراعة .

والحقيقة ان شعب الولايات المتحدة قد بدأ لتوه فقط في استغلال موارد أرضه ، غير ان ما استطاع عمله حتى الآن جعله يدرك كم من العمل الاضافي يمكن القيام به .

# الشمال الشرقي

« الامس والغد يتقاطعان  
ويمتزجان بالأفق »

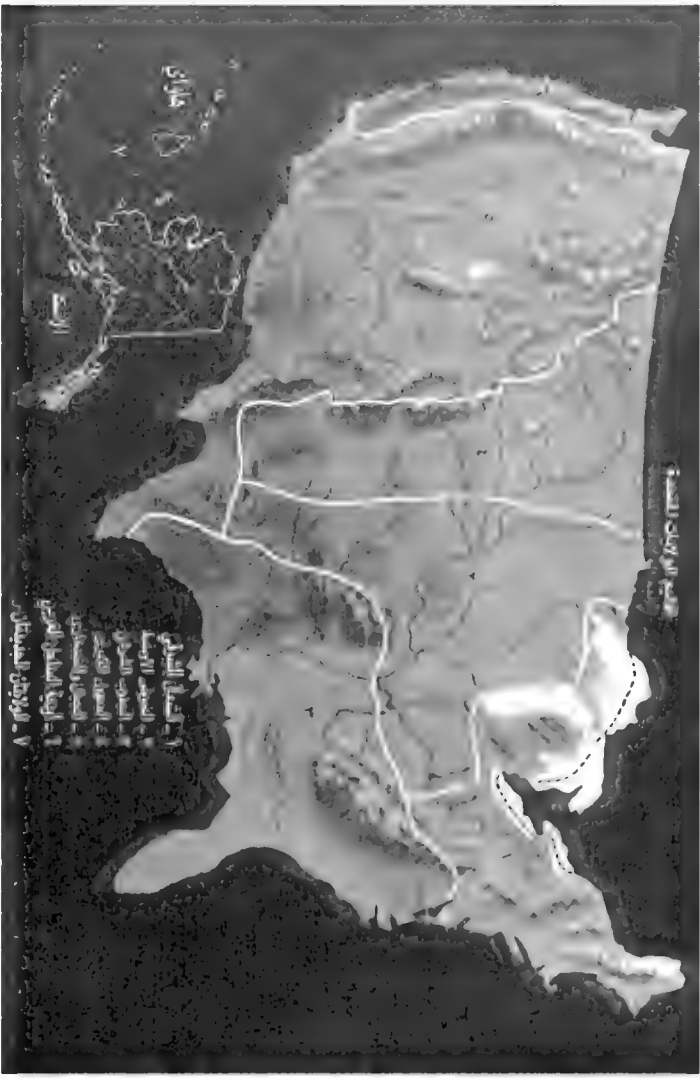
كارل ساندبرغ  
في قصيدة « هيز »  
المنشورة عام ١٩٢٠

## « بوتقة الانصهار »

هذا هو الجزء من الولايات المتحدة الذي يشاهده معظم الزوار ، والجزء الذي غالبا ما أسهب الكتاب في التحدث عنه . فناطحات السحاب في نيويورك ومصاهر الفولان في بتسبيرغ ومصانع السيارات في ديترويت - هذه المعالم التي ترمز لأميركا الصناعية ، موجودة كلها في هذه المنطقة . وقد جاء الى هذه المنطقة الصناعية ملايين الاوروبيين الذين جعلوا منها ما يعرف اليوم « بوتقة الانصهار » ، مكان امتزاج اناس من دول كثيرة ليصبحوا اميركيين . ويعكس هذا القسم من البلاد أكثر من أي قسم آخر ، الثقافة والتقاليد الاوروبية . ومن الصعب على المرء لدى مشاهدته هذه المنطقة العظيمة اليوم ان يصدق انها كانت قفرا قبل ثلاثة قرون فقط . ولقد كان تأثير ذلك الفقر على المستوطنين عاملا قويا جدا في تطوير الولايات المتحدة . فحالما تم انشاء مستوطنات دائمة في العالم الجديد ، حدثت تغييرات خفية في الناس . اذ كان على أولئك المستوطنين الذين واجهوا مشاكل ارض جديدة لم ترسم لها خرائط ، ان يتخلوا عن الكثير من انماط السلوك التقليدي الاوروبي . وكى يتمكنوا من البقاء على قيد الحياة ، طوروا نمط حياة تعاوني ديمقراطي أرسى أسس النظام الساسي والفلسفة البرغماتية الاميركية .

وحتى اليوم فالزائر الذي يتوقع ان يرى فقط مصانع وعمارات سكنية وشوارع مزدحمة يصاب بالدهشة . فانه يرى في الشمال الشرقي من التلال الحرجية أكثر مما يراه من مداخن المصانع ، ومن الحقول المزروعة أكثر مما يراه من الطرق المعبدة ، ومن البيوت الزراعية أكثر مما يراه من مباني المكاتب .

وتبدو معالم الأرض في معظم أنحاء هذه المنطقة على نطاق صغير ولطيف . انها أرض كثيرة الجداول والهضبات المتتابعة والجبال المتراصة والبساتين والمراعي وحدائق الخضروات بحيث لا يجد الزائر سوى القليل من الأماكن التي تبعد عن المزارع الغنية مسافة ٤٠ كيلومترا . وهناك مناطق من البراري الحقيقية كالاحراج الواقعة في الجزء الشمالي من ولاية مين ، التي لا يمكن عبور أجزاء كبيرة منها الا سيرا على الاقدام أو بواسطة القوارب الصغيرة . وفي كل مكان تختلط ضواحي المدن بالمزارع ، وفي كثير من



العراق

البحر

البحر الأبيض المتوسط

البحر الأحمر

البحر المتوسط

البحر الأبيض المتوسط

البحر الأبيض المتوسط

البحر الأبيض المتوسط

القرى توجد بيوت ريفية ومستودعات غلال قديمة أعيد بناؤها وعلى مقربة منها بنايات جديدة أكثر ارتفاعا .

ويستطيع الزائر السريع الملاحظة أن يدرك لثوه انه في منطقة زراعية قديمة نسبيا نما وانتشر فيها نمط من المدن والصناعات . ولكن ما لا يستطيع أن يراه هو الكيفية التي تغير فيها منظر الريف مع هذا التطور الصناعي . فمئذ أجيال قليلة كان معظم هذه المزارع ينتج الحبوب لتباع في السوق وينتج ايضا كميات من النباتات واللحوم والدواجن لاستهلاك العائلة الزراعية نفسها . أما اليوم فمعظم المزارع أصبحت تقصر نشاطها على تربية الابقار الحلوب أو زراعة الخضروات والفاكهة أو تربية الدجاج . وتخصص كثير من المزارعين في انتاج المحصولات التي يمكن نقلها بسرعة وهي طازجة الى المدن المجاورة . وهكذا ، فان طبيعة الانتاج الزراعي قد تغيرت لتلبي احتياجات الاقتصاد الصناعي للمنطقة .

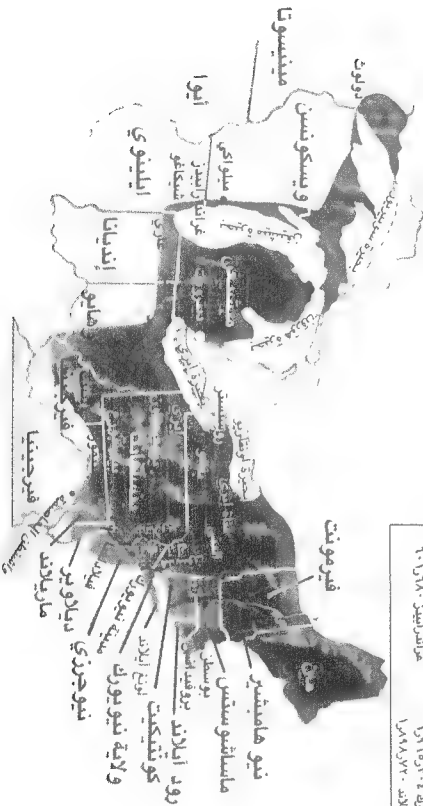
وهذا التغير في الانتاج الزراعي يعطينا فكرة عن عامل مهم جدا في جغرافية الولايات المتحدة هو « السوق » . وتعني هذه الكلمة وفق التعبير الاقتصادي - الجغرافي جميع مؤسسات المنطقة وسكانها القادرين على شراء السلع . واذ ندرس صناعات الشمال الشرقي الأمريكي ، نجد ان الكثير منها موجود هناك بسبب أن المنطقة هي سوق جيدة ، نتيجة وجود مجتمعات سكانية صناعية وزراعية قادرة ماليا على شراء الألبسة والسلع والاهزة والخدمات . ويجد منتج هذه الاصناف أن جلب المواد الخام وانتاج هذه السلع قرب سوق كبيرة هو أقل كلفة من شحن السلع وترتيب بيعها عن بعد . وبفضلا عن ذلك فانه حينما تنشأ هذه الصناعات في منطقة السوق يجري توظيف المزيد من العمال مما يساعد على تعزيز اقتصادها .

لماذا أصبحت هذه المنطقة مركزا لتجارة وصناعة متطورتين تطورا عظيما ؟ ان أحد أهم الأسباب هو البحر .

## المدن البحرية

يعني البحر أشياء كثيرة بالنسبة للشمال الشرقي الصناعي . فالساحل بدءا من الحدود الخارجية لجزيرة « لونج ايلاند » وامتدادا صوب الشمال يصف به واحد من أعظم « أحواض السمك » في العالم ، وهو منطقة غنية جدا بالأعشاب والحيوانات الصغيرة التي تساعد على وجود الأسماك بكثرة . وتتأثر على امتداد هذا الشاطئ مواسم صيد عديدة يجري العمل فيها بنشاط وكثير من قرى الصيادين الصغيرة ، وكذلك المدن الصغيرة التي كان يطلق منها الأميركيون بسفنتهم الشراعية لصيد الحيتان . وقبل اكتشاف البترول يوم كان زيت الحوت يستخدم لتشحيم عجلات آلات المصانع والانارة ، كانت تلك السفن تخرر البحار عبر العالم بأسره ، لاصطياد الحيتان .

ويقترن البحر أيضا بسلاسل طويلة من الصخور الناتئة والشواطئ الرملية البيضاء التي يرتادها الملايين من الناس خلال عطلاتهم الصيفية . ولقد كان البحر منذ أوائل أيام الهجرة والاستيطان سبيلا للتجارة الخارجية فقد اعتمدت الأمة الفتية اعتمادا شديدا على تجارتها مع الدول الأخرى في ما وراء البحار مما مكنها من أن تجلب كثيرا من المواد التي لم تكن تنتجها بعد كالأقمشة والأدوات والمفروشات .



المناطق والمدنية السكانية

1980. *etc. al.*

میلونکی ۳۷۲۷	۱۱۳۷۲۷
میلان ۵۷۳۷	۳۳۸۸
میشیقین ۷۸۹۴	۱۸۱۸۱۸
الکلی ۱۹	۳۱۲۳
تولید ۹۹	۳۳۷۳
میلونکی ۲۱۶	۳۳۷۳
الکلی ۳۳۸۱	۳۳۷۳
غزلی ۶۶	۳۳۷۳
غزلی ۲۱۶	۳۳۷۳

واليم نجد أربعة من المناطق الثمانية الأشد ازحاما بالسكان في الشمال الشرقي ،  
تتركز حول موانئ بوسطن ونيويورك وفيلادلفيا وبلتيمور . ( تظهر مدينة فيلادلفيا على  
الخريطة في الداخل ولكنها تقع على مصب نهر ديلاوير وتستطيع البواخر الكبرى من  
عبارات المحيط الرسو على أرصفتها ) .

وهذه الأماكن الأربع ليست موانئ مهمة فحسب بل مراكز صناعية أيضا .  
وأهمية مدن الشمال الشرقي هذه بصفتها موانئ ومراكز صناعية ، لم تأت بمض  
الصدفة .

فحوالي عام ١٨١٥ ، عندما اتسع نطاق الهجرة نحو الغرب بدأت الطرق التجارية من  
الموانئ الى الداخل تشكل مشكلة صعبة لأن نقل البضائع في عربات ثقيلة تجرها الخيول  
أو الثيران لمسافات بعيدة عملية مرهقة باهظة النفقات . وأحد الحلول لمشكلة النقل كان  
شق قناة ، وهي فكرة عملية وخاصة بالنسبة لولاية نيويورك ، حيث يمتد من الطرف  
الشرقي لبحيرة ايري حتى نهر هدسن عبر ولاية نيويورك ، شريط طويل من الأرض  
المنخفضة . ونهر هدسن ذاته يجري عميقا وبن مساقط مائية حتى يصل الى ميناء  
نيويورك . وبالنسبة للسكان القليلي العدد والاقتصاد الزراعي لذلك الوقت كان شق ممر  
مائي طويل كهذا مشروعاً طموحاً جداً . ومع ذلك فقد استغرق تحقيقه عدة سنوات وانجز  
شق قناة ايري عام ١٨٢٥ . وسرعان ما انخفضت كلفة الشحن من نيويورك الى بحيرة  
ايري الى عشر ما كانت عليه سابقا واصبحت مدينة نيويورك المدينة الرئيسية على ذلك  
الساحل بعد أن كانت اصغر من فيلادلفيا وبوسطن . وفي السنوات التالية عندما تم ربط  
شبكة المواصلات في البحيرات الكبرى مع مواصلات نهر المسيسيبي ، أصبحت نيويورك  
نقطة تجمع نهاية خطوط الملاحة الداخلية الممتدة من المحيط الاطلسي حتى أقصى الروافد  
الغربية لنهر المسيسيبي . ومع أن ظهور السكك الحديدية جعل الشحن عبر القناة أقل  
أهمية غير أنه ربط نيويورك بالداخل على نحو أوثق من السابق .

وكانت صادرات نيويورك تفوق وارداتها بكثير ، مما جعل شركات النقل البحري تقبل  
- عند عودتها من أوروبا - نقل المسافرين القادمين الى أميركا بأجور زهيدة . وهكذا  
أصبحت نيويورك أيضا أعظم موانئ الهجرة الى الولايات المتحدة .

وبينما كان العمل يجري في شق قناة ايري في ولاية نيويورك انتاب أهالي مدينة فيلادلفيا  
القلق بشأن مستقبل مينائهم . فهم بخلاف نيويورك لا يملكون طريق قناة سهلة الى  
الداخل ، تمر فوق الأنهار ، إذ تقف الجبال حاجزا في وجه الطريق سواء الى البحيرات  
الكبرى أو الى نهر أوهايو ( فرع مسيسيبي الشرقي ) . ومع ذلك فقد شقوا قناة وصلت الى  
التلال التي تفصل المنحدرات الشرقية عن المنحدرات الغربية ، بحيث استطاعت السكك  
الحديدية الوصول الى حافة القناة . ومن هناك كانت صنادل القناة ترتفع على عربات خاصة  
من عربات السكك الحديدية لتنتقل عبر الجبال . وقد كان مشروع قناة فيلادلفيا أحد  
مشروعات أميركا الهندسية الكبرى خلال القرن التاسع عشر ، بيد أن العمل بمرمته كان بلا  
طائل . فالتقل عبر قناة ايري كان رخيصا جدا الى حد جعل قناة فيلادلفيا لا تستخدم الا  
قليلا . وعلى الرغم من ذلك فقد « ابتلع » أهالي فيلادلفيا فشلهم ، وراحوا يبحثون عن فكرة  
أفضل . ولما كان الفحم قد اكتشف في أعالي بعض روافد نهر ديلاور ، فانهم لم يذخروا  
جهدا في تطوير جداول المياه الضحلة الحجرية وشق القنوات الى أماكن الملاحم . وأصاب  
هذا المشروع نجاحا . فان الجمع بين الميناء والشحن الرخيص للوقود حقق لفيلادلفيا  
مكانة كمركز للإنتاج بينما اتاحت خطوط السكك الحديدية فيما بعد الروابط المطلوبة مع  
الداخل .



وبالمثل خشي اهالي بلتي مور ايضا أن يفقد ثغرمهم اهميته . فمدينتهم تقع في رقعة تلتقي فيها صخور ابلاش الصلبة مع تربة السلاسل الرخوة ، مما اوجد شلالات المياه التي زودتهم بطاقة قوى مائية اُتاحت لهم ميزة الانتاج المبكر . ولكنهم ادركوا أن هذه ليست ميزة كافية ، ولم يكن شق قناة شيئاً ممكناً بالنسبة اليهم . ولذلك قاموا عوضاً عن ذلك بإنشاء أول خط للسكك الحديدية عبر الجبال وبهذه الطريقة أصبحت بلتي مور مركزاً حيوياً للتصدير والاستيراد . وبلغ عدد السفن التي ترسو سنوياً في مرفأ بلتي مور الطبيعي حوالي ٦ آلاف سفينة . وتزى الأخشاب ، والمعادن ، والنفط الخام وخامات من مختلف أنحاء العالم - تفرغ وتتشن بواسطة السكك الحديدية أو الناقلات الساحلية الى المصانع الأمريكية ، وذلك بالتبادل التجاري لقاء القمح والآلات وتساعد التجارة العالمية في جعل ميناء بلتي مور سادس موانئ اميركا الكبرى .

وبوسطن هي الوحيدة بين تلك الموانئ الأربعة التي لم تزدهر في الدرجة الأولى عن طريق تجارة التصدير . فنظراً لكونها تقع في منطقة صناعية مهمة وتحتاج بذلك الى المواد الخام ، فانها كانت أولاً مركز استيراد مهم وثانياً مركز تصدير للطرف الشمالي الشرقي من البلاد . وهذا الطرف الذي يسمى نيو انغلند كانت له مشكلاته الخاصة .

## التربة الحجرية

كانت أجيال من المزارعين الساخطين في نيو انغلند تردّد قائلة إن المحصول الرئيسي الذي تنتجه أرضهم هو الحمى والحجارة . والواقع أن الانهار الجليدية التي غمرت هذا القسم من البلاد قبل عشرات الآلاف من السنين ، جرفت الصخور الصلبة المتصلبة بسطح الأرض . ولما ذاب الجليد وانحسر بدت هذه الصخور عارية جرداء ، وعلى مر القرون تكونت منها طبقة رقيقة من التربة غطت سطح الأرض . ولتهيئة هذه الأراضي للزراعة كان لا بد لمزارعي نيو انغلند أن يزيلوا الحجارة الكثيرة الموجودة في الأرض بالإضافة الى قطع الاشجار واستئصال جذورها ، وهي عملية لا نهاية لها لأن الصقيع في كل شتاء كان يحمل معه الى سطح الأرض المزيد من الحمى والحجارة من خلال التربة الرقيقة . وحتى يومنا هذا ، مازالت المزارع التي يجري العمل فيها منذ أكثر من مائتي سنة ، تعطي محصولها السنوي من الحجارة . ولكن هذه التربة الصخرية نفسها التي خلقت مثل هذه المتاعب للعمل الزراعي كانت نعمة كبرى للصناعة . ففي جبال نيو انغلند وتلالها أوجدت هذه الصخور والحجارة كميات كبيرة من الطاقة المائية . فكل جدول كانت له مساقط مياه . وفي أوائل القرن التاسع عشر بدأ السكان يبنون معامل أو مصانع صغيرة بجانب العديد من هذه الشلالات ، سواء لصياكة النسيج أو لخرط الأخشاب أو المعادن . وقد شكل فتح قناة ايري في عام ١٨٢٥ تهديداً اقتصادياً لنيو انغلند ، إذ عندما تدفق القمح من الغرب الأقصى الى ولايات السلاسل الشرقية ، واجه مزارعو نيو انغلند صعوبة في تصريف محصولهم الضئيل في الأسواق فنزح بعض المزارعين صوب الغرب بحثاً عن أراض أفضل للزراعة والبيع في الآخر حول حقوله الى مراعي وانصرف الى تربية الأغنام لتزويد مصانع النسيج القريبة ، بالصوف . ولكن كثرة كبيرة من المزارعين وجدت لها عملاً في الصناعة . ذلك لأن خطوط المواصلات التي كانت تنقل القمح الى الشرق أمكن استخدامها أيضاً في نقل المنتجات الصناعية الى الغرب . وهذه الحقيقة أدركها اهالي نيو انغلند بسرعة وعكفوا على الانتفاع بها لما فيه مصلحتهم . وكان السؤال الذي شغل

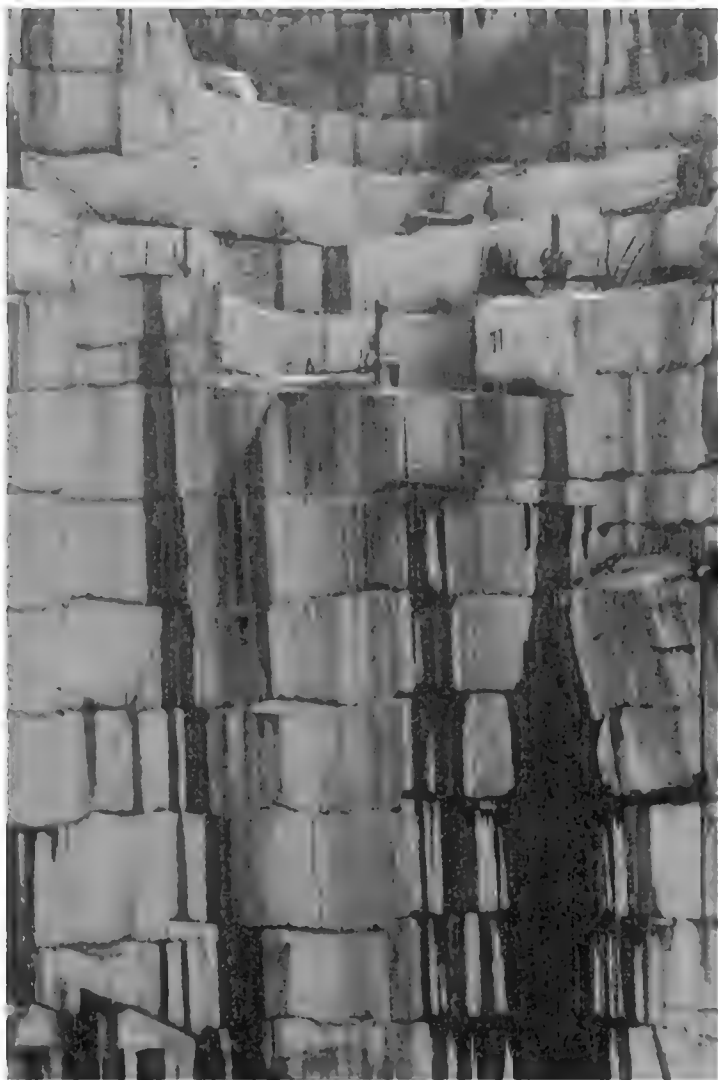


انعكاس صومني . منظر ليلي للكابيتول . مبنى الكونغرس الاميركي في واشنطن العاصمة



بشكل اشهر محصول زراعي لولاية مكي . وهو البطاطا . حشره مائة من محصول البلاد

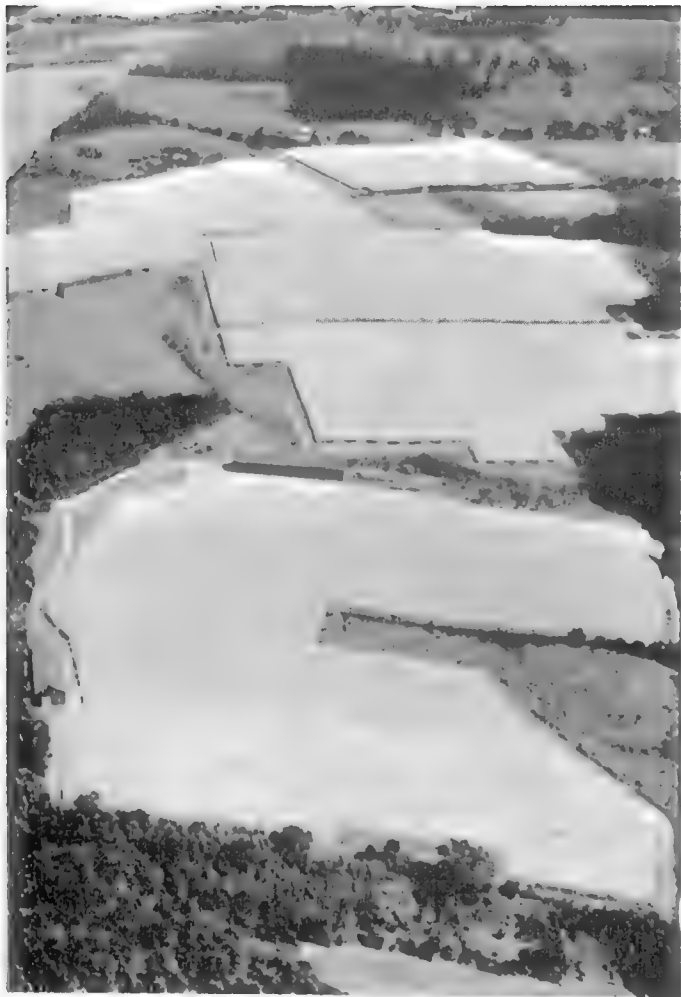
العمال يقطعون كتلا ضخمة من الغرانيت من مقلع في ولاية  
فيرمونت التي تضم بعضا من اعظم مخزون  
الغرانيت والرخام في اميركا كلها .





وغير مرصعة بحديد في إحدى مساحات ترسيمة في حيركا

يقوم اوجياني لاني بصورة ديوانسكي بالحرق سبعة - وهي على خط المخطط مع ارتفاع دنانيرية



الاف الامتار من السبع القطبي الرفيق مائل مائات النعم في وادي كوينتيك بولاية بيو اميلد

اهتمامهم : هل يحتاج صياد الحدود الى بدنية أفضل ؟ وهل يحتاج مزارع البراري الى محراث أفضل ؟ فلقد كان سكان نيوانغلند يتطلعون الى مثل هذه الفرص لتنمية صناعاتهم . ولم يمض وقت طويل حتى أصبحت تربتهم الحجرية « ورشة الامة » . ويمضي الزمن أخذ التصنيع يمتد الى مناطق أخرى من البلاد . فقامت مصانع آلات الزراعة في الغرب ومصاهر المعادن ومعامل تنقية خامات المعادن قرب المناجم الغنية وانتقلت مصانع التسيج الى الجنوب . الا ان نيوانغلند ظلت محتفظة بمكانتها كمركز عظيم للإنتاج وهي اليوم تنتج كثيرا من المعدات والآلات التي تعتبر الأساس للإنتاج بالجملة والصناعات الثقيلة ، مثل المولدات الكهربائية والأنوال وماكينات صناعة الأحذية وكذلك اللدائن والآلات الدقيقة الأخرى .

والحياة في نيوانغلند تطلب دوما براعة وسعة حيلة وهي لا تزال تعتبر في الدرجة الأولى موطن بعض التخصصات المخططة بعناية ودقة . من قبيل ذلك صناعة السيجار : فالمزارع الممتدة على طول نهر كونيتكت متخصصة في زراعة نوع خاص من التبغ المستعمل في تغليف السيجار ويزرع هذا التبغ بعناية فائقة تحت فدادين من نسيج الشاش الذي يظل أوراقه الرقيقة ، كما كرست المزارع الصخرية لتربية ماشية الألبان . ويصنع المزارعون من عصير شجر القيقب الحلو المذاق ، السكر . وفي مين - القليلة السكان - يجمع الناس بين العمل بعض الوقت في الزراعة وبعض الوقت الآخر في الصناعات الصغيرة أو قطع الأشجار ، أو صيد الأسماك . وفي إحدى المديرية في الطرف الشمالي من الولاية قاموا بتطوير منطقة من أعظم مناطق زراعة البطاطا في الولايات المتحدة . وتخصص أيضا كثير من السكان في سائر انحاء المنطقة في خدمات الاصطيف والسياحة . ونيوانغلند هي المكان المفضل للرحلات في أيام الأعياد والاجازات ، بسبب جمال المنطقة الغنية بالغابات والجبال ، ولطف منظرها صيفا وكثرة ثلوجها شتاء .

## قاعدة الصناعة

يعتمد الجزء الأكبر من الصناعة الثقيلة الأميركية على ثلاثة مصادر هي الحديد الخام المستخرج من منطقة بحيرة سوبيريور ، والفحم المستخرج من تلال الليغيني في غرب بنسلفانيا وفي ولاية وست فرجينيا ، ووسائل النقل عبر البحيرات الكبرى . فكل مركز مدني في المنطقة الممتدة من ويلينغ وبيتسبيرغ حتى ملووكي ودولوت ، كما هو مبين على الخريطة المنشورة على الصفحة ٢٢ ، يلعب دورا في إنتاج السلع الصناعية الثقيلة . وصناعة الفولاذ أساسية ولكن هناك أيضا صناعات كثيرة أخرى متصلة بها في هذه المنطقة كالزجاج والمعادن غير الحديدية والكيميائيات والمطاط والآلات .

وكانت مدينة بيتسبيرغ ، الواقعة في قلب منطقة حقول مناجم الفحم ، أولى المدن العظيمة في صناعة الفولاذ وذلك بسبب أن كلفة نقل خام الحديد الى الفحم أرخص من نقل الفحم الى خام الحديد . ومن منطقة بيتسبيرغ جاء معظم الفولاذ الذي استخدم في بناء خطوط السكك الحديدية التي فتحت غرب أميركا ، والجسور التي امتدت على الأنهار وهيكل ناطحات السحاب . واليوم لا تزال منطقة بيتسبيرغ تنتج حوالي خمس كمية الفولاذ التي تنتجها الولايات المتحدة برمتها ، كما أنها تشحن الفحم الحجري الى مراكز صنع الفولاذ العظيمة الأخرى مثل شيكاغو ووينغتون وديترويت وتوليدو وكليفلاند وايري وبنغالو وويلينغ وغاري .

وكثير من مدن البحيرات الكبرى بدأت حياتها كمراكز لمطحن الحبوب ، ولا يزال القمح حتى يومنا هذا يأتي بكميات كبيرة عبر البحيرات . أما ديترويت ، القلب النابض لصناعة السيارات فقد بدأت بداية خاصة ، اذ كانت في اول عهدها تصنع العربات من اخشاب الغابات التي تغطي شبه الجزيرة الواقعة بين بحيرتي ميشيغان وهورن . وقام مؤسسو المدينة حتى بتصميم شوارعها بشكل يشبه عجلة ضخمة . وكان من حسن حظ صانعي العربات والحاقلات عندما تحولوا الى صناعة السيارات في مطلع هذا القرن ان وجدوا المواد الخام الجديدة التي يحتاجون اليها في متناول ايديهم .

وكمية المواد المشحونة التي تنقل عبر البحيرات الكبرى ضخمة الى حد لا يكاد يصدق ، ومعظم الشحنات هي من المواد الخام . وتعاذل زنة الحمولات التي تمر بين بحيرتي سوبيريور وهورن جميع الحمولات التي تمر في قناتي السويس وباناما مجتمعتين .



# الحوض الأوسط

« هذه هي الحدائق ... »

والحقول غير المشذبة ، اللامحدودة والجميلة »

وليم كولن بريانت

في « المروج » عام ١٨٣٣

## السهول

كان السبيل الوحيد لانشاء مزرعة جديدة ، طيلة المئتي عام الاولى من استيطان أميركا ، قطع اشجار الغابات ، وهو عمل طويل وشاق ، فكثير من الاشجار ضخمة جدا بحيث ان الرجل قد يعمل في قطع الواحدة بفأسه مدة يومين قبل ان يتمكن من اجتثاثها . وكان على المزارع الرائد أيضا ان يبني بيته ومخزن حبوبه وسياج مزرعته وفي غالب الاحيان صنع اثاث منزله وأدوات عمله . وكان يأمل ان يتمكن في احسن الحالات من تنظيف وإعداد حوالي هكتار واحد فقط سنويا . ونظرا الى انه كان من المعتذر حرق جذوع الاشجار او زرعها فقد حث المزارع ارضه وزرع فيها الذرة الصفراء حول الجذوع وبينها وغالبا ما تسببت الجذور المخفية تحت الاتربة في تقطع عدة فرسه أو تكسر المحراث نفسه . ولكن بعد سنين طويلة من بذل جهد كهذا ، وبعد تنظيف مزيد من الأرض كل موسم ، تكونت لديه في النهاية مزرعة بحجم لا بأس به ، بين الاشجار . وعندما وصل مستوطنون جدد بأعداد كبيرة أصبحت هذه الأرض النظيفة ثمينة جدا . وكان الأوائل من مزارعي الغرب ، أولئك الذين تطلوا بحماس الرواد الحقيقي ، يبيعون عندئذ المزرعة ويبتاعون مواشي ومعدات أفضل ويتجهون مرة أخرى صوب الغرب . وبهذه الطريقة ولد عمل المزارع رأسمال لزراعة أخذة في الاتساع .

ويحلول أوائل القرن التاسع عشر وصل مزارعو الحدود في النهاية الى طرف الحرج الشرقي العظيم ، وقد بلغوا الجيب الشرقي من المروج الذي هو الآن ولاية ايلينوى . وكثير من الذين سجلوا مشاعرهم عبروا عن فرحتهم لمغادرة الاحراج القاتمة ومجيئهم الى الأرض العشبية والمشمسة التي ترتفع وتنخفض بمنحدرات رشيقة .

وكانت تربة المروج أغنى من معظم أراضي الغابات . الا ان الرواد لم يعرفوا ذلك ، فحسب خبرتهم وخبرة آبائهم فان التربة الجيدة هي فقط تلك التي تنمو فيها الاشجار . وهكذا استقروا في الغابة عند حافة الاعشاب .

ولكن بعد اعوام قليلة قرر القادمون الجدد أو الأسر التي تحل محل بروج المغامرة ، اجراء تجارب على الأرض المكشوفة الخالية من الاشجار . وقد واجهوا في البداية مشاكل صعبة ، تمثلت في ان المحارث الخشبية أو المصنوعة من الحديد الصلب ، في ذلك الوقت ، لم تستطع ان تشق الطبقة العميقة والسميكة من تربة المروج .



### المناطق المدنية السكانية

احصاء ١٩٨٠

سانت لويس	٢,٣٥٥,٢٧٦
مينيابوليس - سانت بول	٢,٢٥٦,٤٠٣
سنسنتاتي	١,٤٠٣,٤٠١
كنساس سيتي	١,٣٢٧,٠٢٠
انديانابوليس	١,١٦٦,٩٢٩
كولومبوس	١,٠٩٣,٢٩٤
لويسفيل	٩٠٦,٢٤٠
دايتون	٨٣٠,٠٧٠
أوكلاهوما سيتي	٨٢٤,٠٨٨
دالاس - فورت وورث	٩٧٤,٨٧٨
أوماها	٥٧٠,٣٩٩
تولسا	٦٨٩,٦٢٨

ولكن سكان نيوانغلند اكتشفوا بفضل خبرتهم في الميكانيك ، محراثا اكبر كثيرا وأثقل وزنا يستطيع ان يشق التربة ويقللها . الا انه تبين ان التربة الناعمة تلتصق بالمحراث وتجعله ثقيلًا بحيث يكاد يتعذر على طقم من ستة ثيران ان يجره . وقد أمكن حل المشكلة بانتاج محراث من الفولاذ يمكن شحذه وصقله صقلا ناعما . وتم صنع أول محراث فولاذي عام ١٨٣٣ على يدي مزارع استخدم في ذلك اجزاء من منشآر قديم . وبعد اعوام قليلة بدأ جون ديربي ، أحد الرواد في صنع الأدوات الزراعية في الولايات المتحدة ، في صنع محارث فولاذية وسرعان ما أصبحت أغنى منطقة زراعية في البلاد .

## زراعة المناطق الجبلية

عندما اندفعت صفحات الجليد خلال العصر الجليدي الأخير صوب الجنوب قادمة من الشمال ووصلت الى منطقة محاذية لنهري المسيسيبي وميزوري ، لم تعترضها جبال أو صخور صلبة من النوع المنتشر في نيوانغلند . فالأحجار الكلسية والرملية والطين الصفحي المتحجر في تلك المنطقة كانت رخوة . ونتيجة لذلك جلبت الكتل الجليدية نفسها التي عرت أرض نيوانغلند ، ثروة الى تلك المنطقة ، فكان الجليد بمثابة مزارع عملاق يسوى الأرض بالاطاحة بقمم التلال وملء الوديان . وأهم من ذلك فتت الجليد الصخور وحولها الى مسحوق ناعم مختلط بالتربة السطحية القديمة ، اضافة الى المعادن الجديدة التي جلبها من اعماق التربة . وكيف أحواض البحيرات الكبرى من أودية الانهار القديمة وحمل خليط التربة الناعم الجديد صوب الجنوب حيث رسب بارتفاع بلغ أكثر من ٩٠ مترا في بعض الأماكن .

ولكن كتل الجليد ، رغم جميع تلك المنافع التي جلبتها ، خلقت مشكلة واحدة ، هي أنها غيرت الكيفية التي يتم فيها تصريف المياه ، مما تسبب في ان المياه جرت ببطء شديد في الأعوام الغزيرة الأمطار . ونتيجة لذلك فإنه عندما حرث المزارعون الأرض ، دفعت الأمطار بذرات التربة الى أسفل حيث كونت منها طبقة صلبة تحت التربة المحروثة . وهكذا كانت الأرض المحروثة تحبس المياه في الغالب على سطحها في الأعوام الماطرة ، بدلا من أن تتسرب الى باطنها مما يتسبب في تلف المزروعات .

وللتغلب على تلك المشكلة قام المزارعون بعد آلاف الكيلومترات من المصارف لجعل قسم من تلك المياه يمر ببطء تحت التربة . ولتغطية نفقات بناء وصيانة تلك المصارف الاصطناعية نظمت الجماعات المتجاورة من المزارعين وحدات ادارية محلية أطلقوا عليها اسم « مناطق تصريف المياه » استندت اليها مهمة تنظيم مدى التصريف اللازم والوسائل المصددة للسيطرة عليه .

وفي بعض الأماكن بولاية اوهايو حيث تعقد الفيضانات أو انحراف التربة أو تعبيد الطرق العامة مشكلة تصريف المياه ، تطورت وحدات تصريف المياه عام ١٩٢٠ ، الى « مراكز لصيانة التربة » حيث عمل المزارعون بصورة تعاونية لحل مشاكلهم المشتركة . وكانت تلك المراكز خطوة مهمة في مجال التطور الاجتماعي للولايات المتحدة إذ أنها أصبحت الأساس لخطوة لصيانة التربة في جميع أنحاء البلاد جرى تبنيها عام ١٩٣٢ . واليوم توجد آلاف من المراكز المحلية لصيانة التربة التي شكلها المزارعون ويسيطرون عليها بأنفسهم ، ولكنها تستمد النصع والمساعدة من الخبراء الزراعيين في حكومة الولاية أو الحكومة الفيدرالية .

وقد أدت التحسينات التي تمت عن طريق برامج مراكز المحافظة على التربة الى زيادة محصول الأراضي بنسبة ترواحت بين ١٠ و ٢٠ بالمئة وأحيانا أكثر من ذلك . ويقضي نشاط هذه المراكز ٨٨ بالمئة من مجمل الأراضي الزراعية في الولايات المتحدة .

## حزام الذرة

يؤكد المزارعون أنهم يستطيعون سماع نمو الذرة في حزام الذرة خلال ليالي منتصف الصيف الحارة الساكنة . ويشير هذا الادعاء الوهمي الى أن هذا المحصول ينمو بسرعة تصل أحيانا الى خمسة سنتيمترات في ليلة واحدة . وفي أواخر الصيف يمكن أن يصل ارتفاع النبتة الى ثلاثة أو أربعة أمتار . ومن السهل جدا أن يضل المرء في حقل كبير بين أعواد الذرة الطويلة النامية إذ لا سبيل له ليجد منفذا لبصره من خلال عيدانها الكثيفة وأوراقها العريضة . والسبيل الوحيد للخروج من هذا المأزق هو أن يحدد المرء اتجاهه ويسير بين صفين متوازيين من العيدان قد يمتدان مسافة كيلومتر أو يزيد حتى يصل الى طريق يسير بمحاذاة الحقل .

والذرة هي المحصول الأهم من جميع المحاصيل الأميركية ، بصفتها عماد الزراعة الأميركية بقدر ما الحديد هو عماد الصناعة الأمريكية . وفي الولايات المتحدة يزرع اثنان من كل ثلاثة مزارعين أرضهما ذرة كما أن هكتارا واحدا من كل أربعة هكتارات من الأراضي ، مزرع بالذرة . ومحصول الذرة السنوي في الولايات المتحدة يفوق محاصيل القمح والأرز والحبوب الصغيرة الأخرى مجتمعة . ولعل من أهم موارد الولايات المتحدة قدرتها على زراعة كميات ضخمة من الذرة .

والنوع الوحيد من الذرة الذي يراه معظم الأميركيين هو « الذرة السكرية » الذي يزرع في الحدائق ويؤكل طازجا أو محفوظا أو يطحن ليستعمل دقيقا للخبز . إلا أن هذه الاستعمالات لا تستنفد سوى جزء ضئيل من المحصول ، فمعظم المحصول أحوالي ثلاثة أرباعه يستعمل علفا للماشية ويصل الى مائدة الطعام على شكل حليب أو قشدة أو جبن أو زبدة أو بيض أو لحم . وما تبقى منه تحوله الصناعة الى زيت وشراب ونشاء .

وقد أثبتت الذرة أيضا أنها مادة صناعية متعددة الاستعمالات بشكل مدهش . فمن عملية تقطير الذرة يستخرج الصانع وقود الكحول ، أي الغاز وحول ، الذي يستخدم في إدارة كثير من المركبات الزراعية فضلا عن عدد متزايد من السيارات . والذرة التي تنقع في الماء الدافئ لمدة يومين تتحول الى « منقوع » يمكن تحويله الى عقاقير وفيتامينات ومعالن . وقد استخرج العلماء من نشاء الذرة بطريقة التحليل الحيوي أفلاما من البلاستيك الذي يمكن أن يحل محل البلاستيك المصنوع من المواد البترولية . وشمة نتاج تكنولوجيا من نشاء الذرة يسمى « المرتشف العظيم » ، وهو مسحوق يمكن أن يمتص قدر وزنه من الماء الفى مرة . ونشاء الذرة نفسه أصبح من وسائل التحلية الشائعة التي تتنافس السكر الآن في المشروبات الخفيفة وغيرها من الاغذية السابقة الاعداد .

وهناك سببان رئيسيان لكون الذرة أصبحت المحصول الأساسي في الزراعة الأميركية . الاول أنه ينمو جيدا فهكتار الذرة يحتاج فقط من البذور الى جزء من ١٢ من كمية البذور اللازمة لزراعة هكتار القمح . ورغم ذلك ، فإن محصول الهكتار الواحد من الذرة يزيد اضعافا عن محصول نظيره من القمح . والسبب الثاني هو أن المزارعين في مختلف المناطق المهمة المنتجة للذرة يستخدمون وسائل آلية للانتاج تعطي محصولا كبيرا . فالمزارع في

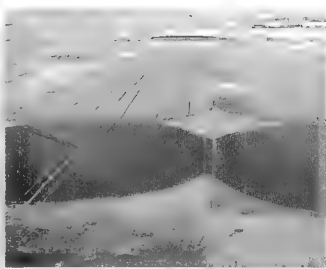


خط التجميع الذي يمحكم فيه عطل اليكتروني يهبط خطاءا عن حسم حرار رواعي في مصنع حون دير وشركاه  
في مدينة وونرلو بولاية ايوا وشركة حون دير هي اكثر الشركات الاميريكية لصنع الآلات الزراعية



منع ولادة نوا التي هي من اجسادنا + سر سره المروسة + هو لي ختم من رسول نورايات المندقة  
من اللوحه + يستخدمه مغطيه لانتهم الحاسه

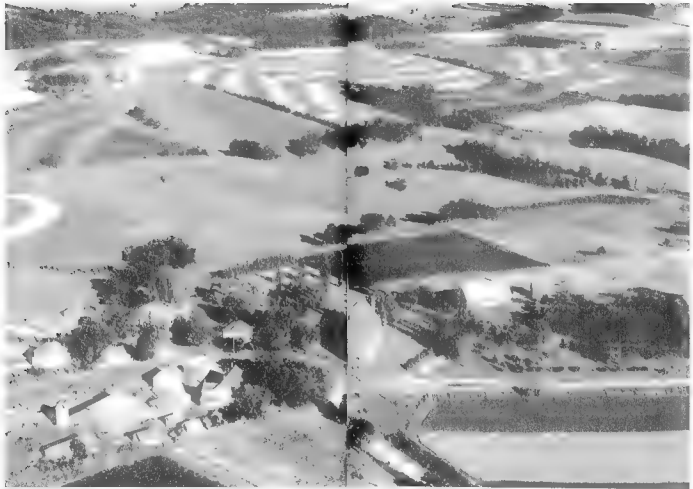
الولاية الفرنسية الثالثة هي الولايات الأمريكية أصبحت تحت



نحوه ی کار با این دستگاه استفاده از آن به این صورت است: برای سنجش حساسیتها، ابتدا یک مقدار از ماده ی مورد سنجش را در محلول مذکور میزنند و با استفاده از این دستگاه، میزان آن را میخوانند. اگر مقدار آن از حد مجاز کمتر باشد، یعنی حساسیت کمتری دارد و اگر بیشتر باشد، یعنی حساسیت بیشتری دارد.

يتمتع الفاعل بحرية تامة في اختيار الموضوعات التي يراها مناسبة لمناقشتها، ويحتفظ





ويستوكوس - نهر غر اندماضه في خطوط مغمورة بمساح مع تضرر من الارض

في محاروك البحر انحراف الميزه نجوم براكين في منطقة امتاج الاكبان المساحة في ريف ولاية

« حزام الذرة » يستخدم الآلات الزراعية في كل مرحلة من مراحل زراعة الذرة من حرق وبنر وتسميد ورش المبيدات واستئصال الأعشاب الضارة وحصد كيزان الذرة ونزع أوراقها واستخلاص الحب وقطع العيدان . ويسبب هذا الاستخدام المكثف للآلات الزراعية يستطيع المزارع العادي أن يزرع ١٤٠ هكتاراً من الأرض ويعتني في الوقت نفسه بقطيع كبير من المواشي بدون مساعدة إضافية من أي شخص آخر سوى ربما ابنه الذي يقضي عدة ساعات يومياً في المدرسة . وأكثر ما يسترعي النظر في مزارع منطقة « حزام الذرة » هو المخازن الضخمة للذرة والعلف التي يبدو بيت المزرعة قزماً بالمقارنة مع ضخامتها .

وقد بدأ المزارعون يحتفظون بإحصاءات يعتمد عليها محصول الذرة عام ١٨٦٦ . وبين عامي ١٨٦٦ و ١٩٣٩ بلغ معدل محصول الهكتار الواحد بين ٧٠٠ و ١٠٠٠ ليتر من حبوب الذرة المقشورة . وفجأة عام ١٩٤٠ ، أخذ المحصول يزداد زيادة كبيرة سنة بعد أخرى ووصل بحلول عام ١٩٤٨ إلى ١٥٠٠ ليتر للهكتار . ( أعلى محصول سجل حتى الآن هو حوالي ٧٠٠٠ ليتر للهكتار وكان في ولاية آيوا ) . ومثل هذا التغير الهائل والسريع في أهم المحاصيل الزراعية الرئيسية ، يمثل انقلاباً زراعياً حقيقياً .

وعلى الرغم من ذلك فقد كان هذا الانقلاب هادئاً وذلك لأن الاختلاف الجوهرى بين طريقة زراعة الذرة القديمة والطريقة الحديثة هو أن المزارع في الطريقة الجديدة يزرع نوعاً مختلفاً من البذور . فبدلاً من احتفاظه بأحسن كيزان الذرة من محصول الموسم السابق لبذرهما في الموسم التالي ، وفق الطريقة التقليدية ، أخذ مزارع الذرة اليوم يبتاع كل سنة بذوراً جديدة من مراكز تنمية البذور الممتازة . وهذه القيمة الإضافية التي ينفقها في شراء بذور جديدة يعوضها عدة مرات من قيمة محصوله المتزايدة .

ويسمى محصول الأنواع الجديدة من البذور باسم « الذرة المهجنة » وهي نوع استنتبت بتهجين أصناف مختلفة من الحبوب نفسها . ويجري تطوير أنواع مهجنة من البذور لتحقيق خصائص جوهرية مثل مردود أكبر ، وعيدان أصلب ، وجذور ذات مقدرة أكبر على امتصاص الماء والغذاء . وكما هو الحال بالنسبة لتحسين بذور حبوب أخرى ، جرى تطوير فصائل مختلفة من الذرة تتلاءم مع التربة المختلفة والظروف المناخية المختلفة . فبعض البذور مثلاً يحتوي على كمية من الزيت هي ضعف ما في الأنواع الأخرى . وبعضها غني بأملاح معدنية معينة .

وانتاج « الذرة المهجنة » عملية طويلة يجب أن تتم بعمل يدوي لمدة تصل إلى ١٢ عاماً أو أكثر من التهجين بين أنواع مختلفة من البذور . على أن هذه العملية رغم صعوبتها وتعقيدها تعتبر بسيطة بالمقارنة مع مهمة اكتشاف أنواع جديدة من الذرة التي يمكن تطويرها أو مهمة اكتشاف كيفية تطويرها . فبالنسبة للحبوب الأخرى ، جميع النباتات أو جميعها تقريباً هي عائلة واحدة . أما الذرة فهي آخر . وقد بدأ علماء النباتات الأميركيون في دراسة مشكلة التحكم بخصائص الذرة في وقت مبكر جداً من القرن العشرين . ولم يتمكنوا من السيطرة على نظرية وممارسة زراعة بذور الذرة المهجنة إلا بعد أعوام طويلة من التجربة والخطأ . والمزارعون الأميركيون ، شأنهم شأن المزارعين في كل مكان ، لم يرغبوا في التخلي عن شيء علمتهم إياه التجربة ليخاطروا ويجربوا فكرة جديدة يجولون نتائجها مهما بدت رائعة . فحببة الذرة المهجنة لا تبدوا مثيرة للاعجاب مثل كيزان الذرة العادية الكبيرة التي كانوا يفخرون بأنهم من انتاجهم . ولذلك لم يكن الفلاحون حتى بعد تطوير أول عينة من الذرة المهجنة راغبين في استعمالها . وكان على خبراء الذرة أن يصرفوا



عشرين سنة اضافية في تحسين الفصائل الجديدة قبل أن يقتنع حفنة من المزارعين بأن الفكرة جديرة بالمخاطرة . وبعد ذلك ، حدث الانقلاب الزراعي في منطقة « حزام الذرة » خلال سنوات قلائل فقط وذلك لأن زيادة المحصول اثبتت قيمة البذور الجديدة .

## المزرعة والقرية

ان القرية الريفية النموذجية الموجودة في دول كثيرة في اوربيا و اسيا ، وهي مجموعة بيوت قريبة من بعضها البعض يقيم فيها أناس يعملون في الأرض المحيطة بها ، لا وجود لها في اميركا القرن العشرين . فعوضا عن ذلك كل عائلة من المزارعين الأميركيين تعيش عادة على انفراد في حقولها التي غالبا ما تكون بعيدة عن مرمى بصر أي من الجيران . أما القرية أو المدينة فهما بالنسبة الى عائلات المزارعين المكان الذي تقصده عادة لابتئاع حاجاتها او الذهاب الى الكنيسة او التسلية او حضور اجتماعات سياسية او اجتماعية أو اجتماعات عمل . وفي معظم الاماكن التي من هذا القبيل تمر باصاات خاصة يوميا لنقل اطفال المزارعين الى مدارسهم الكائنة عادة في المدينة .

وحيثما قدم المستوطنون الأوائل الى الولايات المتحدة اتبعوا النمط الاوربي القديم . ففي ولاية نيوانغلند سكن أولئك المستوطنون في مجموعة بيوت متجاورة تحيط بربعة أرض مركزية ترعى فيها ماشية القرية بكاملها . وكانت أراضي المزارعين تمتد بعيدا حول القرية .

على أنه الى الجنوب من ذلك في ولاية فيرجينيا ، توزع المزارعون كيفما كان شمالا وجنوبا وقرب الانهار والجداول ، على مسافات متباعدة بين العائلات المتفرقة . وكان هؤلاء المستوطنون يزرعون محصولا جديدا بالنسبة للعالم الجديد ، اميركا ، وهو التبغ الذي تتطلب زراعته أرضا جديدة كل بضع سنوات . ولهذا السبب كان مزارعو التبغ ينزحون صوب الغرب كعائلات مستقلة ، كلما استنفدت طاقة الأرض . وبعد عدة أجيال وصلت هذه العائلات الى سفوح جبال ابلاش وإلى الوديان الشاسعة التي تحيط بها الجبال ، وتحولت عن زراعة التبغ الى زراعة الحبوب وتربية الحيوانات . وبهذه المحصولات الجديدة التي لا تستنفد ثروة الأرض لم تعد بالعائلات حاجة للارتحال . ولكن تقليد استقلال المزارع المنفصلة كان قويا جدا بحيث لم تكن هناك رغبة لديها في التجمع على شكل قرى .

وكان الشيء نفسه الى حد كبير يحدث في الولايات الشرقية الأخيرة ولكن لأسباب أخرى . ففي الاجزاء الغربية من ولايتي ماريلاند ونيويورك احتفظ اصحاب الاملاك الأغنياء بملكيات كبيرة من الأراضي غير المستغلة . ولم يشأ طبعاً مزارعو الحدود الذين وفدوا الى تلك المناطق لتنظيفها وزراعتها دون حق قانوني ، أن يلغوا اليهم الانتظار بإنشاء القرى . وأخذت عائلات أخرى كثيرة في نيوجيرسي وبنسلفانيا ونيويورك تستقر في بيوت منفصلة لأنها قدمت من دول مختلفة أو لأنها تبين بعقائد مغايرة لعقائد جيرانها .

وعلى أي حال كانت العائلات الأشد ايمانا بالاستقلال واعتمادا على النفس هي أول من اندفع غربا الى جبال ابلاش ثم جنوبا بمحاذاة أودية الجبال ، وبعد ذلك ولجت الحوض الاوسط العظيم وأخيرا صوب الغرب وراء جبال روكي ، وهؤلاء كانوا من الذين أرسوا نمط المزارع المنفصلة .

وحتى عهد الطرق الجيدة والسيارات كانت الزراعة في الولايات المتحدة حياة عمل شاق

وعزلة . وكان من مستلزمات النجاح أن يكون المزارع وزوجته ملمين بمجموعة من المهارات المختلفة ، حتى اذا ما تعرضا لمشكلة عمدا الى حلها بنفسيهما . وطبعاً كانت هناك اوقات تعاون فيها الجيران بعضهم مع بعض في انجاز الأعمال الكبيرة كبناء مخازن الغلال ولكن في العمل اليومي كان على المزارع أن يعتمد على نفسه وعليه أن يكون الميكانيكي وفي غالب الأحيان ، مخترع ما يلزمه لعمله .

وهذا التقليد المبني على العائلة الزراعية الفردية عززته سياسة الحكومة ، التي ظلت سنوات طويلة ابتداء من ١٨٦٢ ، تهب الأرض للمزارع مجاناً . وكان كل ما يترتب على المستوطن وعائلته للحصول على حق الملكية الكامل لأرضه ، بناء بيت له على تلك الأرض والعيش فيها لمدة خمس سنوات على الأقل .

وفي ما بين عام ١٨٩٠ وأوائل الثلاثينات زاد عدد المزارعين الذين يستأجرون الأرض . ورغبة من الحكومة القومية وحكومات الولايات في عكس اتجاه هذا التطور ومساعدة المزارعين على الاحتفاظ بملكياتهم ، وفرت القروض في اوقات الجفاف والمواسم السيئة . كما ساعدت المستأجرين من المزارعين على شراء أرض خاصة بهم .

ونتيجة لهذا الجمع بين التقليد والسياسة لم تعد هناك مزارع كثيرة يملكها أناس لا يعيشون فيها . ففي الولايات المتحدة هناك فقط بين اثنين أو ثلاثة بالمتة من الأراضي التي يديرها مشرفون مستأجرون كما أن ما يتجاوز بقليل ربع العمل الزراعي فقط يؤديه عمال متفرغون أو عمال موسميون .

وقد حمل مزارعو الحدود معهم الى الحوض الأوسط تقاليد زراعية كثيرة مختلفة تركت تأثيراً على الأساليب التي حملها المستوطنون الأوائل الذين جاؤوا من انكلترا . فالقادمون من السويد ادخلوا نظام الاكواخ الخشبية التي أصبحت المساكن النموذجية لمزارع الحدود حيثما وجدت الأشجار . وجاء الهولنديون بسلالات جديدة من حيوانات المزارع ومهارات في صناعة الالبان بينما جلب الاسكتلنديون والاييرلنديون زراعة البطاطا ، التي رغم أنها كانت من محاصيل العالم الجديد ، الا أن أوروبا أول من زرعها على نطاق واسع . وما أصبح فيما بعد مخزن الغلال النموذجي الأمريكي ، ابتكره الألمان أصلاً . وحتى اليوم مازالت عملية الاقتباس مستمرة ، فإن نباتين من نباتات المراعي وهما برسيم ليزبيديزا وكودزوجلينا الى الولايات المتحدة من اسيا . كما أن فول الصويا وهو نبات آخر من أصل آسيوي فقد أصبح من المحاصيل الرئيسية في « حزام الذرة » . كذلك كان للايطاليين واليابانيين تأثيرهم في زراعة الفواكه والخضروات ولعب الاسكتلنديون دوراً كبيراً في مجال صناعة الالبان والاجبان في منطقة الالبان الكبرى شمالي الحوض الأوسط .

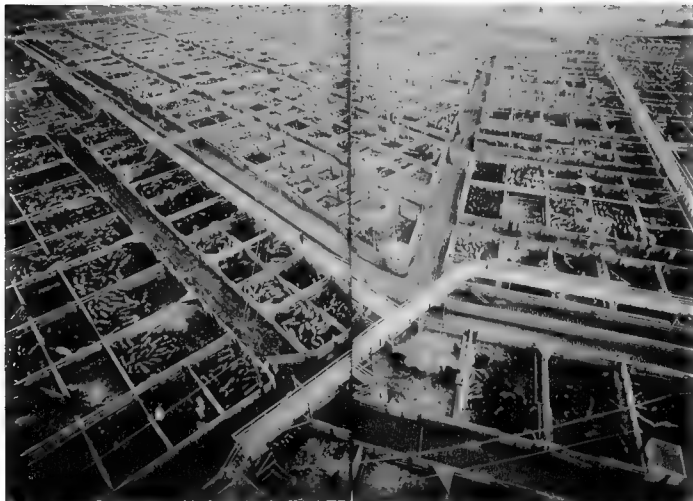
وحتى عهد قريب مارس معظم المزارعين في الحوض الأوسط ما يسمى بـ « الزراعة العامة » ، ومعنى ذلك أن العائلة تنتج أكبر قدر ممكن من المحصول لسد حاجتها من المواد الغذائية والمنتجات الأخرى ثم تبيع الفائض عن حاجتها لكي تشتري بثمنه ما لم يكن باستطاعتها أن تنتجه أو تصنعه بنفسها .

أما اليوم فجميع العائلات الزراعية تقريباً في الحوض الأوسط تمارس ما يسمى بـ « الزراعة التجارية » أي العائلة تنتج محاصيل للبيع ولا تحاول بصورة عامة أن تنتج محاصيل لتصبح مكتفية ذاتياً . ويمثل هذا التحول من الزراعة العامة الى الزراعة التجارية نوعاً آخر من الثورة الزراعية يتمثل بتضاؤل عدد العائلات الزراعية في تزامن مع ازدياد حجم المزارع .

ونتيجة للاستخدام المتنامي للآلات الزراعية المتطورة والتقدم الذي تم في تطوير المخصبات وتربية الحيوانات وفي المحاصيل ، ارتفع معدل حجم المزرعة في الولايات

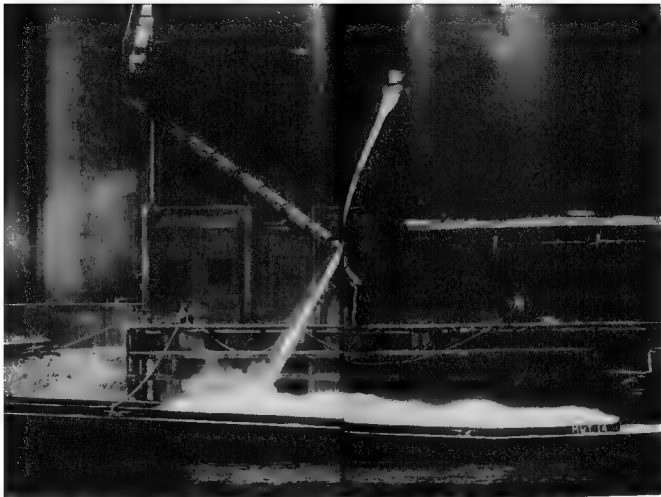


الخريف ... أوراق الأشجار ذات الألوان المختلفة التي يفلب عليها اللون الأحمر ، تشكل إطارا حول كنيسة في وادي بايونير في نيوانغلند بولاية ماساشوسيتس .



للماشية في الولايات المتحدة - ويندسري بنجر الجملة الماشية من مراكز تجميع كهذه من أجل تجميعها

ماشية تلتك مؤلفة في جدران مستوية تهيئ لتجمعها تدريجياً - وهذا في ولاية بنسلفانيا - كثر سجون



هذه لنا ممشى وساحة من هذا المبنى ومنظره من فوق  
الأعلى من مبنى القنصلية ويظهر في الصورة أكثر من ٥٠ مليون فيتر من الخرسانة



جني ثمر التوت البري في اواسط ولاية ويسكونسن ، احد اكبر الاماكن المنتجة لهذا النوع من الفاكهة



يقوم مزارع في الجزء الجنوبي من ولاية ويسكونسن بحزم القش ، على شكل بالات وتحميله ألياً في سيارة شحن تمهيدا للنقله

بشكل افق مدينة شيكاغو خلفية لسفن النقل الراسية بالقرب من احد ارضيفه الميناء





وسط سديم من الدخان المتصاعد من غنبيه مصنع الحديد

مرفق إمران الغولاء الذي تشهه لوحة تاشيريه ، بالقرب من مسيبرج بولاية نيناهة حوالي ٦٠ ميلاً



البحر والجبل يعلوان الأفق الدراماتيكي في • مانهاتن • قلب مدينة نيويورك • صباح أحد الأيام للبارقة

شلال فصل الشتاء - وان سيستر نرى برجتي المركز التجاري بني في تسعينيات القرن العشرين ١١ طوابق



يشهد مصنع البتروكيميائيات هذا على العظمى الصناعيه بولاية ايلينوي وينتج هذا المصنع القائم في مدينة جولييت البلاستيك ومساحيق الفسيل والصباغات الصناعيه والأدوية والمخصبات .

المتحدة من ٦٠ هكتارا عام ١٩٢٠ الى ١٥٥ هكتار عام ١٩٧٢ . وقبل قرن كان ثلثا الشعب الاميريكي يعيش في المزارع . وفي عام ١٩٢٠ كان اثنان وثلاثون مليون اميريكي او ما يعادل ٣٠ بالمئة من السكان ، مزارعين . وبلغ عدد المزارعين وعائلاتهم عام ١٩٦٠ ، خمسة عشر مليوناً اي حوالي ثمانية بالمئة من السكان . وبطول عام ١٩٨٠ انخفض عدد المزارعين الى ٢٤٦٠٠٠ .

## نهر ميزوري الجامح

يمتد نهر ميزوري ، وهو الرافد الغربي الرئيسي لنهر المسيسيبي ، متعرجا في قلب نصف الحوض الاوسط الغربي كله . وكان هذا النهر من أشد الأنهار تدميرا في الولايات المتحدة . ويوم وصل المستكشفون الأوائل الى نقطة قريبة من مدينة سانت لويس الحالية ، أذهلهم تيار المياه العكرة المتدفق من الغرب .

وحينئذ كذب الأب ماركيت ، وهو كاهن فرنسي على رأس الحملة الاستكشافية للنهر ، يقول : « لم اشاهد شيئا مربعا كهذا النهر . كانت كتل من الاشجار الضخمة تزحف فوقه اشبه بجزر حقيقة عائمة ... ولم يكن في مقدورنا ان نجتازه دون ان نعرض انفسنا لخطر جسيمة » . كان ذلك نهر ميزوري في فيضانه عام ١٦٧٢ وفي فيضانه مرات عديدة منذ ذلك الحين .

ينبع نهر ميزوري بين تلوج قمم جبال روكي . وقبل وصوله الى الحوض الاوسط يجتاز مسافة ١٦٠٠ كيلومتر عبر منطقة فيها مواسم طويلة من الجذب والجفاف وامطار غزيرة مفاجئة . والواقع ان ميزوري نهران : نهر من الماء ، ونهر من كتل التربة الصغيرة المنجرفة . ويقول السكان الذين يعيشون عند ضفتي الميزوري « انه قليل الكثافة بحيث لا يمكن حرثه وكثير الكثافة بحيث لا يمكن شربه » .

ومرة بعد اخرى فاض النهر بمياهه الموحلة ناشرا الدمار في ولايات نبراسكا وايوا وكنتزاس وميزوري . وقد تسبب فيضان مدمر حصل عام ١٩٥١ في مقتل ٤١ شخصا وتشريد اكثر من ٢٠٠.٠٠٠ شخص واغرق ما يزيد على ٨٠٠.٠٠٠ هكتار من الاراضي الزراعية وفاقحت خسائره المادية خسائر اي فيضان آخر في تاريخ الولايات المتحدة .

وفي عام ١٩٤٤ بدأت حكومة الولايات المتحدة تنفيذ مشروع ضخم يرمي الى السيطرة على مياه نهر ميزوري . ويقضي المشروع الذي يعرف باسم « مشروع بيك - سلون » نسبة الى المهندسين اللذين ابتكراه ، بانشاء سلسلة من البحيرات والسدود واقنية الملاحة والحواجز . وقد تم حتى الآن تشييد ستة سدود ، اربعة منها من اكبر السدود في العالم ، وتقي السدود ، التي تبلغ طاقتها التخزينية ٩٣ مليار متر مكعب من الماء ، الاراضي الزراعية من الفيضانات وتوفر كمية من الماء تكفي ثلاثة اعوام خلال فترات الجفاف . وان استخدام افضل لنهر ميزوري عن طريق مشاريع للسيطرة على مياهه كمشروع بيك - سلون ، سيؤمن لمزارعي الحوض الاوسط محصولا عاليا من القمح والعلف . ويساور كثيرا من الناس يعرفون نهر ميزوري شك كبير في انه يمكن ترويض ذلك النهر . ومع ذلك فهم يذكرون انه يجب عمل ذلك بطريقة ما ، اذ كما قال احد مزارعي ولاية ايوا « لا يمكنك العيش على نهر يسلبك مستقبلك » .



السكان في مناطق المدن  
إحصاء ١٩٨٠

فورت لودرديل ١٠١٤٠٤٣	هيوسطن ٣٩٠٥٣٥٠
ناشفيل ٨٥٠٥٠٥	اتلانتا ٢٠٢٩٦١٨
نورفولك ٨٠٦٦٩١	ميامي ١٦٢٥٩٧٩
جلاكسونفيل ٢٢٧٥١٩	تامبا - سانت بيترسبيرغ ١٥٦٩٤٩٢
شارلوت - غاستونيا ٦٣٧٢١٨	نيواورلينز ١٨٦٧٢٥
ريتشموند ٦٢٢٠١٥	سان أنطونيو ١٠٧١٩٥٤
أورلاندو ٧٠٠٦٩٩	ممفيس ٩١٢٨٨٧
بومنت - بورت أثر ٣٧٥٤٩٧	برمنغهام ٨٤٧٣٦٠
كوريوس كريستي ٣٢٦٢٢٨	غرينزبورو - ونستون - سالم ٨٢٧٣٨٥

# الجنوب الشرقي

« الأرض الضجرة تواجه عصرا جديدا »

والث ويتلمان

في كتابه « اعوام المعاصرين » المنشور عام ١٨٦٥

## ارض التغيرات

يتغير هذا الاقليم الجنوبي الشرقي بسرعة اكثر من أي اقليم آخر في الولايات المتحدة  
لأنه أرض جديدة ولكن لأنه أرض قديمة ، اسم استغلالها ويجري استصلاحها اليوم .

وتصور مشاكل منطقة الاقليم الجنوبي احسن تصوير ، قصة تعود الى العقد الاخير  
من القرن الماضي . وتصف تلك القصة جنازة أحد الفقراء بالقول « لقد حفروا في أرض من  
رخام صلد لصنع قبره . ومع ذلك فالشاهد الرخامي الصغير الذي نصبوه على ضريحه  
جيء به من ولاية فيرمونت . ودفنوه وسط غابة صنوبر ، ولكن نعشه المصنوع من خشب  
الصنوبر استورد من اوهايو . وكانت المقبرة قريبة من منجم للحديد ، ومع ذلك فالسامير  
التي سمروا بها نعشه والمجرفة الحديدية التي امالوا بها التراب عليه ، هما من  
بيتسبيرغ . وقد دفنوه مرتديا سترة من نيويورك ، وفي قدميه حذاء من شيكاغو وقميص من  
سنسناتي . فلم يقدم أهل الجنوب أي شيء لتلك الجنازة سوى جثة الميت والحفرة في  
الأرض » .

وقد عرض كاتب معاصر من ابناء الجنوب مغزى القصة على النحو التالي « اننا لم  
نصف سوى القليل جدا من المهارة البشرية الى مواردنا الخام » .

ويتضح من هذا التعليق ومن القصة الخرافية ان الجغرافية ذاتها كانت سخرة على  
« الجنوب الشرقي » . فالإقليم ينعم بوفرة المطر والمناخ المعتدل . وفي معظم أراضيه  
الزراعية يمكن زراعة المحاصيل مدة ستة أشهر على الأقل سنويا دون أن تتعرض  
للصقيع . ويشق هذا الاقليم « شريان النقل » - نهر المسيسيبي وروافده الجنوبية - كما  
توجد بالقرب من خطه الساحلي أنهار أخرى . ويتمو المحاصيل بسهولة في تربته البنية  
اللون على السهل الساحلي ، والحمراء في سفوح التلال المنخفضة ، والسوداء في شرق  
ولاية تكساس . وتسهم الجبال بالفحم والقوى المائية والوديان الغنية . وكثير من أراضي  
شبه جزيرة فلوريدا بمثابة حدائق لانتاج فاكهة المناطق شبه الاستوائية . كما يوجد بعض  
من أكبر حقول النفط الأميركية في ولايتي لويزيانا وتكساس . والاقليم غني بمصائد  
الاسماك والغابات والمعادن .

وفي اقليم الجنوب الشرقي تقع العين على مناظر طبيعية وذات جمال فريد يلهم القرية بالشعر والخيال . ومن قبيل ذلك المستنقعات البرية التي تطل على مياهها الساكنة في الليل اشجار السرو الشبيهة في شكلها بعنق الزجاجة ، فضلا عن كتل عراش الكرمة التي تحاكي الخيام . وهناك التربة التي تبدو كحرير احمر مزدان بخطوط متعرجة طويلة من ازهار القطن البيضاء والوردية ، والوديان الصغيرة الانيقة التي تنتجها التلال الخضراء القسيحة او الجزر الرملية المشمسة ، فيبدو العالم خلفها وكأنه امتداد لا نهاية له من الرمال والمياه والسماء والرياح .

ولقد حدث منذ نهاية الحرب العالمية الثانية ارتفاع كبير في ثروة الاقليم الاقتصادية ، بحيث ان العائد اليوم الى منطقة الجنوب الشرقي بعد غياب طويل يندش للتجديدات التي ادخلت عليه - الطرق الجديدة والجسور والمصانع والمدارس الجديدة والمستشفيات والمراكز الاجتماعية .

واليوم ، يشهد الجنوب الشرقي ، موجة من التطور الصناعي بالرغم من أن معدل الدخل ومستوى المعيشة ما يزالان دونهما في أي إقليم آخر من البلاد . غير أن الاقتصاديين يتنبأون بأن مستوى المعيشة سيرتفع بصورة جوهرية خلال العقد القادم مع ازدياد عدد السكان والاعمال والصناعات نظرا لانخفاض اسعار الأرض والطاقة ولكون أجور العمل أقل نسبيا منها في الاماكن الأخرى . وهناك الآن صناعات تتراوح بين الأبحاث الخاصة بالطاقة الشمسية وتكنولوجيا الكيمائيات أخذت تنتقل الى الجنوب موفرة بذلك اعمالا للعمال الصناعيين والموظفين ، وزيادة في المداخيل . وثلاثة ارباع الوظائف التي اوجدتها تدفق السكان على الجنوب خاصة بالخدمات كالمطاعم والفنادق ومحطات توزيع البترول واصلاح اجهزة التلفزيون . ولا يزال اربعة بالمائة فقط من العمال في الجنوب يعملون في الزراعة . ومع ذلك فإن اراضي الجنوب الحرجية الواسعة وترتبه الزراعة الفنية وراثته الزراعي تمد الجنوبيين بشعور من التقاليد والتاريخ والهوية الاقليمية التي تقاوم تعديلات قيم المجتمع الصناعي العصري .

## افكار التربة

قبل أن تعلن الولايات المتحدة استقلالها عن بريطانيا عام ١٧٧٦ ، كان اقتصاد المستعمرات ( في الشمال والجنوب على حد سواء ) زراعيا الى حد كبير . وتلك السلع التي كانت متوفرة آنذاك جاءت الى العالم الجديد من الوطن الأم مقابل مواد خام . ولم تكن العوامل الجغرافية ملائمة تماما لولايات الشمال الشرقي في هذا المضمار . وإذا ما أن تحقق الاستقلال حتى انفصلت عنه الولايات الشمالية . أما الجنوب فقد وجد ، في تربته الفنية ومناخه المناسب للزراعة ، ثروة في زراعة محاصيل كالتبغ والأرز والذيلة . وفي ما بعد ، عام ١٧٩٢ ، توفرت امكانات كبيرة لانتاج القطن باختراع آلة حلجه ، وهي آلة تجعل من السهل فصل الياف القطن عن البذور . ويحتاج القطن ، وهو محصول ملائم جدا للجنوب ، الى حوالي ستة شهور ليكتمل نموه وهذا يتناسب تماما مع طقس المنطقة . ثم ان الأرض كانت رخيصة الثمن فركز كثير من المزارعين جميع طاقاتهم على زراعة هذا المحصول الفردي وذلك باستخدام العبيد بصورة رئيسية . وفي بادئ الامر كان هذا النوع من الأيدي العاملة يتوفر عن طريق تجارة الرقيق المذلة بجلب العبيد من افريقيا . وعندما

الغيت تجارة الرقيق عام ١٨٠٨ ، استمر التكاثر الطبيعي في عدد العبيد في امداد حقول القطن بالعمال .

وبدا القطن مناسباً جداً لجهد العبيد ، فزراعته سهلة لا تتطلب سوى أدوات وآلات قليلة ، وتستغرق العناية به جزءاً كبيراً من السنة ، ويمكن استخدام النساء والأطفال فضلاً عن الرجال .

ولكن قابلية تكييف زراعة القطن لمتناسب مع عمل العبيد لم تكن التأثير الوحيد المؤاتي للرق . فمن بعض النواحي يطيل الرق بقاءه عن طريق القضاء على المنافسة ، إذ أن المهاجرين الأحرار القادمين من أوروبا ، ورغبة منهم في تحاشي منافسة العبيد في العمل ، تحاشوا إلى حد بعيد الجنوب الزراعي . وعزّت العبودية أيضاً وفرة الأراضي البكر مما جعل من الممكن تبذير ثروة الأرض بالتابع نظلم المحصول الواحد واستخدام العمال العبيد غير المهرة ثم الانتقال إلى قطعة أرض جديدة بالطريقة ذاتها .

ورغم ما يبدو في الظاهر ، فإن عمل العبيد كان باهظ الكلفة . فإذا أضيف المرض وتقدم السن إلى الكلفة الأصلية ، أظهر حساب الكلفة الدقيق ، أن عمل العبيد هو في غالب الأحيان ، أكثر كلفة من عمل غير العبيد ، هذا إلى جانب كونه عادة غير كفؤ . وأخذت نسبة الربح من زراعة القطن تقل مع اتساع محصول القطن ، حيث أن خصوبة الأرض البكر التي استغلت استغلالاً شديداً ، هي التي جلبت الأرباح .

وأكثر من أي شيء آخر ، جعل ازدياد قيمة العبيد مع مرور الزمن نظام الرق ثابتاً في الجنوب ، واقتنع الجنوبيون بقيمته . فالأرض يمكن أن تستنفد طاقاتها وتتدنى بالتالي قيمتها ، وسعر القطن يمكن أن يكون منخفضاً مثلما حدث خلال الأعوام الخمسة التي سبقت الحرب الأهلية من ١٨٦١ إلى ١٨٦٥ ، إلا أن قيمة العبيد تتصاعد . ويعود سبب ذلك إلى أنه كان يجري فتح أراضي الجنوب الغربي بوجه زراعة القطن بسرعة تفوق السرعة التي يمكن فيها لسوق العمل أن توفر العبيد . وبالمقابل هذا الوضع قائماً كان من الممكن تحقيق الأرباح باستخدام العمال العبيد . ولكن حينما توقفت ملكة القطن عن التوسع أصبح زوال العبودية محتوماً وأضحت نهاية ذلك التوسع منظورة عام ١٨٦٠ . إلا أن الولايات المتحدة انشغلت في الحرب الأهلية المأساوية بين الولايات الشمالية والولايات الجنوبية . ويوم وضعت الحرب أوزارها كان الجنوب قد خسّر ربع رجاله الراشدين وجميع رأسماله تقريباً . وتم تحرير العبيد ، ولكن النمط الاقتصادي سواء بالنسبة لهم أو بالنسبة للبيض ، لم يتغير بالفعل . ولم يكن لدى السكان أي خيار سوى أن يلجأوا مرة أخرى إلى الموارد التي خبروها على أفضل وجه - الأرض ومعرفتهم بمحصولاتها الأكثر قابلية للبيع في السوق . وهكذا استمر استنزاف التربة إلى أن هبط الإنتاج في بعض المناطق إلى ربع ما كانت تعطيه الأرض البكر . وحتى المحاصيل غير الوفيرة كانت أيضاً تتطلب جهداً كبيراً ، إذ في حين أصبحت الزراعة في الشمال والغرب زراعة آلية تستخدم المكينات ، إلا أن الجنوب لم تدخله الزراعة الآلية وذلك بسبب الفقر من جهة ورخص الأيدي العاملة من جهة أخرى . وبرزت صعوبات جديدة في وجه الإقليم . فسعر القطن في السوق العالمية كان غير مستقر ويتقلب تقلباً كبيراً من عام إلى عام مما تسبب في خسارة فادحة في بعض الأعوام . وواجه الجنوب أيضاً في فترة ما بعد الحرب عدواً آخر تمثل في دودة القطن ، وهي حشرة انتقلت إلى تكساس من المكسيك عام ١٨٦٢ ، وأتلفت المحصول لدى انتشارها صوب الشرق . وبحلول ١٩٢١ ، كانت قد بلغت ساحل الأطلسي مخلفة وراءها الدمار واليأس . وفي نهاية الأمر تمت السيطرة جزئياً على الاضرار بزرع أنواع

جديدة من بذور القطن تنمو قبل اكتمال نمو الدودة ويتطوير مبيدات ساعدت في قتل تلك الافة الزراعية .

## التنوع

في بلدة صغيرة في الجزء الجنوبي من ولاية الاباما ، نصب تذكاري لدودة القطن ! وهو نصب شيده الاهالي ، بسبب انه بعد ان قضت دودة القطن على محصولهم عام ١٩١٠ ، اضطروا الى التوقف عن زراعة القطن والتحول الى انتاج الالبان وزراعة الفول السوداني ، والبطيخ . فكان ما تصوره بادئ الامر على انه كارثة هونعمة مقنعة نظرا الى ان الزراعة الجديدة كانت مناسبة للأرض على نحو افضل ورفعت من مستوى معيشتهم . وفي مكان آخر من الولاية نفسها ، الاباما ، حصل ثلاثة أشقاء عام ١٩٣٤ ، على منشرة أخشاب كانت قد قضت بالفعل على معظم أشجار الغابة المحيطة بها . وكانت الأشجار الباقية لا تكفي لتشغيل المنشرة سوى ثمانية أعوام فقط . ولكن كانت للاشقاء أفكار جديدة . واليوم تقطع المنشرة من الاشجار ما لم تقطعه في الايام السابقة . ومن المحتمل ان يستمر توفر الاخشاب الى ما لا نهاية لان الغابة اصبحت « مزرعة أشجار » تدار بعناية . ولم يزرع الاشقاء اشجارا جديدة لتأخذ مكان القديمة فحسب بل انهم كانوا اداة فعالة في نشر « زراعة الاشجار » في ارض لم تعد صالحة لزراعة القطن . وفي عام ١٩٤٠ ، بدأت ولاية مسيسيبي التي تعتبر أكثر ولايات الجنوب اعتمادا على الزراعة بصورة شاملة ، تشجع الانتاج الصناعي وتبنت الشعار القائل « اوزنوا بين الزراعة والصناعة . » وقد ساعدت هذه الخطة في ايجاد الاف الوظائف الصناعية الجديدة .

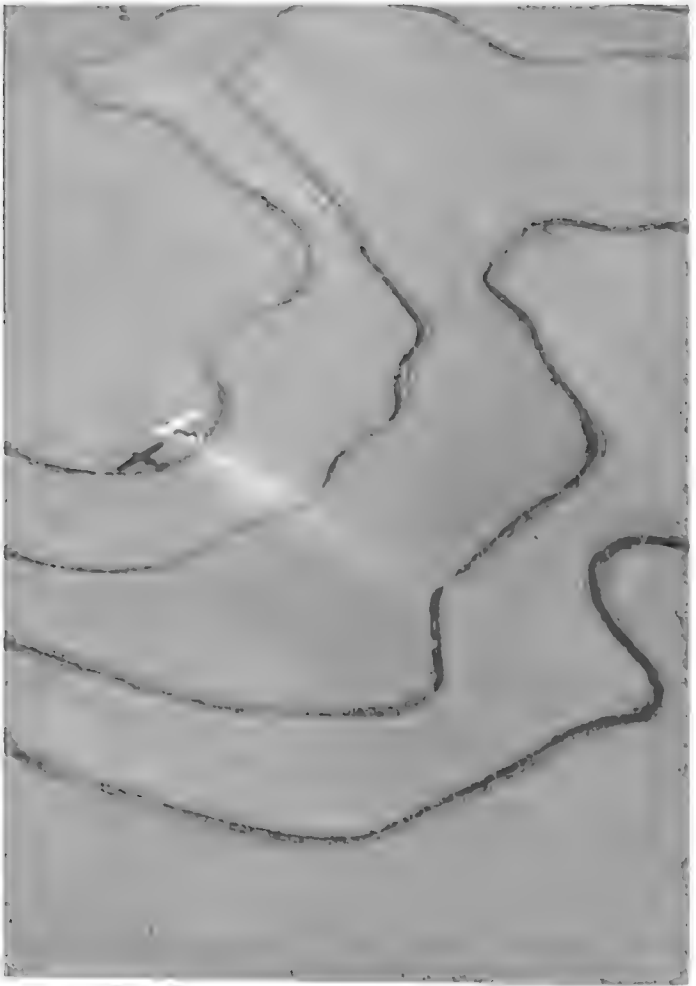
وهذه الأمثلة تعطي لمحة فقط عن جوانب ثلاثة لحركة التنوع التي تعيد تنشيط الجنوب . أولا ، يقوم الجنوبيون بموازنة زراعتهم عن طريق زراعة الغلال التي تحيي التربة واخلال أنواع كثيرة من النباتات والحيوانات تتناسب مع الخصائص المختلفة لأرضهم . وثانيا ، يعززون ثروة الاقليم الاساسية باستخدام مواردهم وتربيتها بدلا من تركها مهلهمة أو اتلافها . وثالثا وأخيرا ، انهم يعملون على موازنة كامل اقتصادهم باضافة الصناعة الى الزراعة .

وفي البداية ، كانت حركة التنوع بطيئة وغالبا ما حدث بمحض الصدفة ، كما يظهر المثل الذي قدمته تلك البلدة الكائنة في الاباما . ولكنها مع الزمن ، اصبحت حركة واسعة ، خططها مزارعون وصناعيون أفراد بصورة متعددة وشجعتها المجتمعات المحلية والولايات والحكومة الفدرالية عن عمد أيضا .

وبدا التغيير في مجال الزراعة بطرق مختلفة وأماكن مختلفة . وكان يبدأ عادة مزارع أكثر جراءة من غيره ومستعد لأن يجرب محاصيل جديدة أو وسائل حرق جديدة ، أو مزارع مغامر يقدم على التحول من زراعة المحاصيل الى تربية الماشية ، ويشجع نجاحه الآخرين على السير على خطاه .

وأعادة تنظيم مزرعة هو دوما عمل شاق يخطوي على مجازفة ، ولكن هناك طرق كثيرة يتلقى فيها المزارع التشجيع وتعيته على تلافي الأخطاء . فلدى الحكومة مثلا برنامج يستطيع بموجبيه المزارعون في منطقة ما التصويت لصالح تبني برنامج للمحافظة على تربة منطقتهم . ويقدم لهم الخبراء الزراعيون المساعدة في تصميم خطة لاستخدام حقولهم لمحاصيل مختلفة ويطلعونهم على سبيل إعادة خصوبة التربة . وفي بعض الاجزاء من

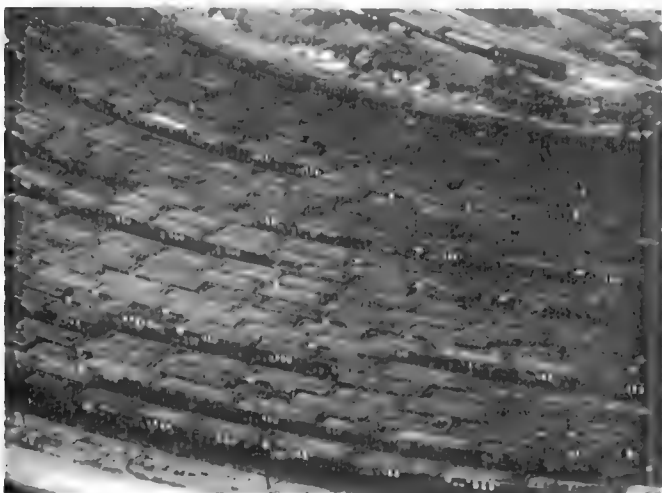




تستخدم ولاية أركنساس ، التي تحتل المرتبة الأولى في إنتاج الأرز بأميركا الطحرات عدد الدول ودرج  
المحاصيل .



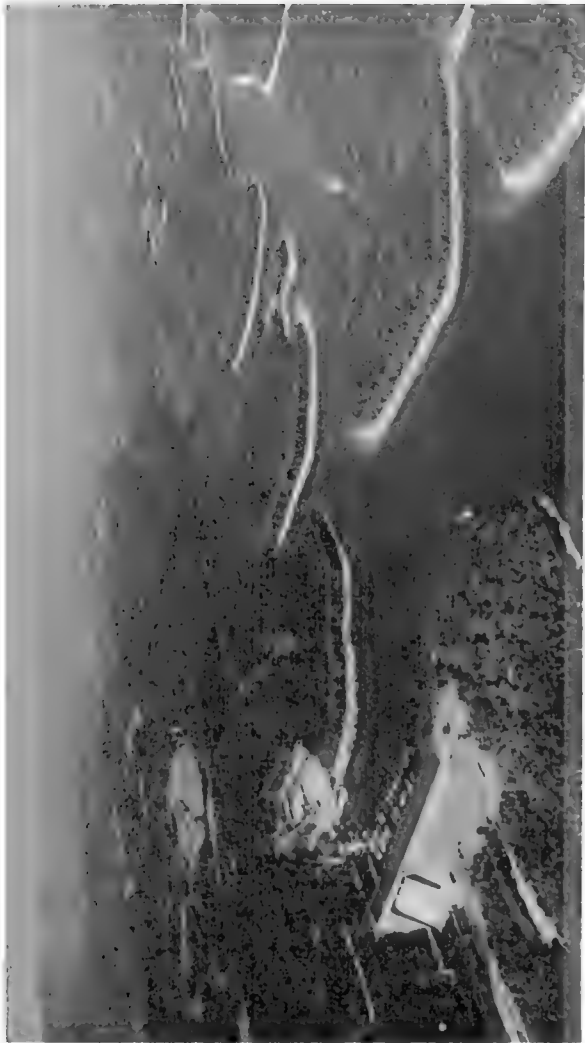
تكثر مصانع الحديد في ولاية نورث كارولينا ، وهي إحدى أكثر الولايات الأمريكية إنتاجاً للحديد



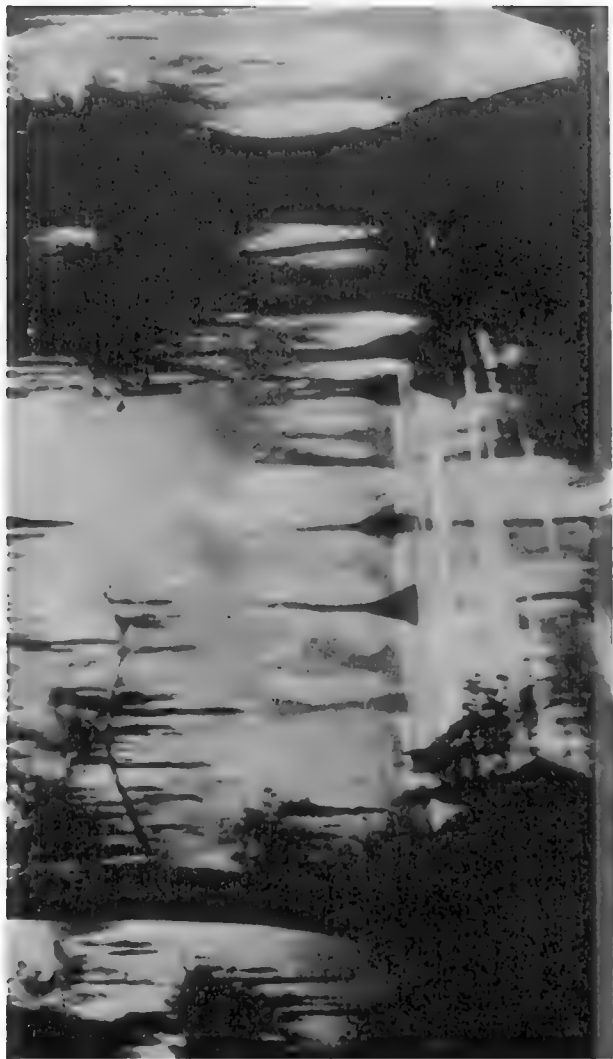
تعمل الفحم الحجري وهو المادة المعدنية الرئيسة بولاية ميرجيسا عبر الولاية بالسكك الحديدية



يسوق أحد الرعاة الماشية بالقرب من مصنع لمعالجة النفط بالقرب من مدينة كوربوس كريستي  
بولاية تكساس .



ينزل خط شاطئ بهيرة نهر - الذي ينسب لأصحاب مكتوف بعد أن قام سد نهر - الذي يمسك مياه النيل - وهو جزء من مشروع وادي النيل .  
تخليص منسوب المياه في الخزان استعداد السقوط الأمطار



تخصص اشجار السوق التي تعلوها الحبال في مستنقعات « منتره ايرغليس الريفي » بولاية فلوريدا ، وهو اكبر منقطة لمرشحه استوائية في اميركا



مجرى هذه القناة المنحرجة التي حفرها أمواج المحيط الأطلسي . المستنقعات الكثنة على الساحل الجنوبي لولاية جورجيا .



تقوم في ولاية الاناما التي تغطي اشجار الاحنث ثلثي اراضيها . مساعه ورو احدى في الاتساع .



يجري استخراج الملح ، وهو أحد المنتجات المعدنية الرئيسية في ولاية لويزيانا ، على عمق ٣٠٠ متر تحت سطح الأرض .



الجنوب لم يتمكن المزارعون من توفير المال لابتياح الآلات الجديدة والبذور أو الحيوانات اللازمة لتحسين وسائلهم الزراعية ، فقدمت لهم حكومات الولايات والحكومة الفدرالية قروضا مالية لسد احتياجاتهم .

واحدى اكبر المشاكل التي واجهت الجنوب كانت وجود المزارعين المستأجرين ، الذين يستأجرون فقط الأرض التي يستغلونها . ونظرا الى أن معظم المزارعين المستأجرين ليس لديهم الحافز المتوفر للمزارعين المالكين للأرض ، فإن الانتاج والدخل المحصل من تلك الأرض كان دائما متدنيا . وقصد التقلب على هذا الافتقار الى المبادرة جعلت القروض في متناول المزارعين المستأجرين الراغبين في شراء الأرض التي يعملون فيها .

ومع تلك التغييرات في الزراعة حصل أيضا نمو في الصناعات المتصلة بالانتاج الزراعي . فقد جرى تطوير وسائل جديدة لحفظ المواد الغذائية بالتجميد ، فأصبح بإمكان كثير من المزارعين الآن زراعة خضروات وبيعها في أسواق المدن بصورة مريحة . وازداد عدد مصانع تعليب الدواجن ومنتجات الالبان . وجعل تعبيد طرق جديدة وأخرى سريعة وكذلك نمو أرتال سيارات الشحن الكبيرة ، من المتيسر وصول المواد الزراعية الى مصانع معالجتها وأسواق المدن بصورة أسهل من السابق .

وبالرغم من أن القطن لا يزال هو المحصول الرئيسي في الجنوب ، فإن زراعته قد تغيرت . فآلات جمع القطن التي تستطيع الواحدة منها القيام بعمل ٤٠ عاملا ، بدأت تحل محل العمال الذين يتقاضون أجورا زهيدة . وفي تاريخ الانقلابات الصناعية يقترن عادة إدخال مثل هذه الآلات الحديثة ببطالة مؤقتة على الأقل . ولكن نمو الصناعة في الجنوب كان تدريجيا مما أتاح استيعاب العمال الزراعيين الذين استغني عن خدماتهم في مهن جديدة دون أن يعانون صعوبات لا موجب لها .

وحتى عام ١٩٤٠ ، كانت معظم مصانع الجنوب تشتغل في صناعات بسيطة بالمقارنة مع الصناعات في الشمال ، إذ كانت تحول الخامات الى منتجات نصف جاهزة ، مثل غزل القطن أو صنع نسيج منه ، ثم تشحن تلك السلع نصف الجاهزة الى الشمال حيث يتم تجهيزها أقمشة وملابس ، أو تأخذ أجزاء آلات جاهزة تم صنعها في الشمال وتتولى تجميعها لبيعها لاهل الجنوب .

وما يقال عن القطن يقال عن الصلب وغيره . فقد كانت مدينة برمنغهام بولاية الاباما مثلا ، تملك لزمن طويل مصاهر كبيرة للصلب . ولكن آلات تلك المصاهر التي جلبت من الشمال ، لم تكن تصنع سوى كمية ضئيلة من منتجات الصلب الجاهزة ، ولذا كانت تتولى شحن خام الصلب وتصديره . وكان الجنوب كذلك يصدر خام الألومينيوم المنقى جزئيا بدلا من منتجات الألومينيوم الجاهزة ، والخشب بدلا من الأثاث وزيت التربنتين بدلا من الاصباغ .

ولكن هذا أيضا تغير ، فقد تطلبت الزراعة بطريقة أفضل انشاء مصانع في الجنوب لانتاج الآلات والمعدات الزراعية . وقامت مصانع للملابس والأحذية والأدوات المنزلية بسبب الأجور العالية والرخاء الزراعي . كما أن بناء مخازن الغلال الجديدة والبيوت والمدارس وحظائر الآلات ، ادى الى انشاء مصانع لانتاج اطارات النوافذ والأبواب والأنايبب والأفران وكذلك جميع الأشياء الأخرى التي تدخل في انشاء المباني العصرية . وقد زاد عدد العمال الصناعيين في الجنوب عدة ملايين عما كان عليه في سنوات ما قبل الحرب العالمية الثانية ، ولا يزال عددهم يزداد سنة بعد أخرى . ومع ذلك لم تذهب جميع الصناعات لأن الجنوب هو سوق أفضل ، وإنما لأن الصناعة في الجنوب ، كما في الشمال ، تعتمد على الاستغلال السليم للموارد الجغرافية الأساسية .

لقد كان الجنوب يزخر دائما بالمواد الخام والمواصلات والسكان . اذن ، ما هو هذا المورد الجديد الذي جلب صناعات اساسية الى الجنوب ؟  
القوة الصناعية

ان القوة الصناعية ، أي الطاقة التي تدير الآلات ، يجري تطويرها اخيرا لفائدة الانسان . فالغاز الطبيعي مثلا ، مورد عظيم للقوة الصناعية ولكن لا بد من نقله وتوزيعه بعد استخراجه من جوف الأرض . واليوم ، أصبحت في الجنوب خطوط انابيب تمر تحت الأرض وتنقل هذا المورد من حقول الغاز والنفط الى المناجم والمصانع . وأهم من ذلك جميعه ان القوى المائية التي كانت تضيق سدى من قبل ، يجري استخدامها الآن لتوليد قوة كهربائية رخيصة تشغل الآلات في المنازل والمزارع والمصانع الجديدة الضخمة في الاقليم .

والصناعة التي عملت الكثير لتنشيط اقتصاد الجنوب منذ انتهاء الحرب العالمية الثانية ، هي صناعة النفط المهمة جدا . ففي خمس ولايات هي اركنساو ولويزيانا وميسيسيبي واوكلاهوما وتكساس تضاعف تقريبا انتاج النفط الخام ، من ١٩٥٠٠ برميل عام ١٩٥٠ الى ٢٤٨٠٠٠٠ برميل عام ١٩٧٢ . وبحلول عام ١٩٨٠ انحدر الرقم انحدارا طفيفا فاصبح ٢٠٢٦٦.٩٨٠.٠٠٠ برميل ، الا ان ارتفاع سعر الطاقة في الثمانينات تسبب في نشاط جديد للتنقيب عن النفط .

وفي البداية كان جميع النفط الخام تقريبا المستخرج من الجنوب ينقل بالانابيب الى المصافي الكائنة في الشرق والغرب الاوسط لانتاج البنزين والزيوت ومنتجات البترول الاخرى التي كان يعاد بيعها الى الجنوب . أما اليوم ، فان تصفية النفط وصناعة الاجهزة الخاصة بانتاج النفط الخام ، هي صناعات ضخمة في حقول النفط الجنوبية . وقد ساعد هذا على قيام مدن نفطية عظيمة أمثال دالاس وهيوستن وسان انطونيو وبيومونت . ويزيد طول بعض الانابيب التي تمتد من مناطق النفط الى موانئ قائمة على خليج المكسيك وشمالا الى البحيرات الكبرى على ١٦٠٠ كيلومتر ، وهي مصممة لنقل منتجات متنوعة من النفط الخام ، الواحد بعد الآخر ، في الانبوب نفسه دون أن يختلط بعضها ببعض .

## قوة النهر

بدأت الولايات المتحدة عام ١٩٣٢ ، تجربة جديدة مع نهر وادي . النهر ، هونتيسي ، الذي يشكل جزءا من نظام تصريف نهر ميسيسيبي . وكان النهر لا يقدم الا القليل لسكان المنطقة . بل يجرف التربة ويكتسح الأرواح والمحاصيل والبيوت بفيضانه المتكرر . وزيادة على ذلك كان في بعض اجزائه غير صالح للملاحة بسبب قلة عمق مياهه . وكان الزراع في حوضه غارقين في الديون وتقديرتهم سيئة ونسبة الأمراض بينهم عالية ، ومعدل دخل الفرد ومعدل الانتاج الزراعي على اساس الفرد ، خمسي المعدل الوطني فقط . وكانت مدنه القليلة غير مزدهرة ، وسدوده القليلة التي تولد القوى المائية معطلة أغلب الاوقات . وهذا كله ، حمل الخبراء الذين درسوا الاقليم على اعتباره مشكلة الوطن الكبرى .

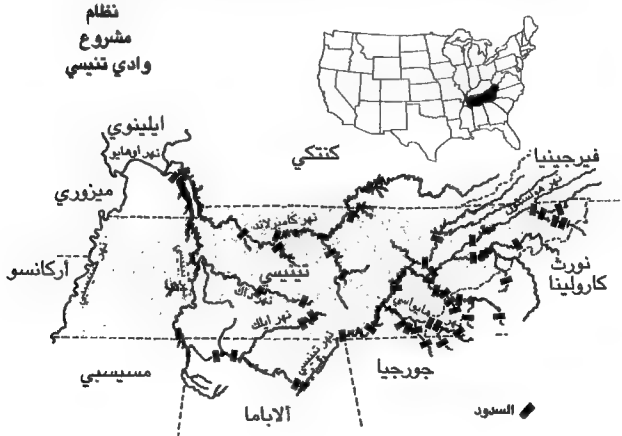
فأي جدوى من وراء تشييد أحواض للسيطرة على الفيضان ما دامت هذه الأحواض سرعان ما تفص بالرواسب المكتسحة من التلال ؟ وأي جدوى من وراء تطوير طاقة كهربائية من المساقط المائية اذا كان سكان الوادي فقراء الى حد لا يمكنهم الانتفاع بها ؟

وأي جدوى من تحسين الملاحة في النهر إذا لم يكن هناك سوى القليل الذي يمكن نقله بالقوارب؟ وتلك المشاكل المترابطة تم ادراكها تماما ، وعندما قرر الكونغرس تطوير وادي تينيسي عالجها بفكرة لم تجرب في السابق اطلاقا وهي معاملة الحوض ككل ومعالجة جميع مشاكله في وقت واحد .

ولهذا عهد قانون وادي تينيسي الصادر عام ١٩٣٣ الى « هيئة وادي تينيسي » بـست مهام كبرى هي : ١ - التحكم في الفيضانات ، ٢ - تحسين الملاحة النهرية ، ٣ - تطوير الطاقة الكهربائية ، ٤ - تحسين استخدام الاراضي المحاذية للنهر ، ٥ - اعادة تحريج أي جزء من الحوض حيث تقتضي الحاجة ذلك ، ٦ - تحسين الاحوال الاقتصادية والاجتماعية للسكان الذي يعيشون في حوض النهر .

واليوم يبدو نهر تينيسي كسلسلة طويلة من البحيرات الصافية ، وهناك ستة وثلاثون من السدود الرئيسية تتحكم في مياه المجرى الاساسي وروافده الخمس الرئيسية . ويطول ١٩٨٠ بلغم مجمل حركة النقل نهائيا وايابا عبر « البحيرات » حوالي ٣٠ مليون طن متري في العام . وكان مجملها على النهر القديم عام ١٩٣٣ ، ٢٤٠ الف طن متري ، اي اقل من واحد بالمثل من الرقم الاجمالي للحركة اليوم . وتربط القناة الرئيسية في مشروع وادي تينيسي ، وادي النهر بطريق مائي يصل بين ٢٠ ولاية اميركية .

وعندما تطفئ سيول الغدران الجبلية وتشكل تيارات صاخبة تنقل الرسائل اللاسلكية نهائيا بسرعة من سد الى سد حتى تصل الى غرفة المراقبة عند سد « هواسي » قاذلة « احجزوا جميع مياه نهر هواسي ، ولا تدعوها تتدفق على نهر تينيسي » . وتصل الى سد شيروكي ، على نهر هولستون رسالة تقول « احجزوا مياه هولستون » . وتصل الى سد تشيكاموفا القائم على نهر تينيسي نفسه ، رسالة تقول « اطلقوا المياه حتى تفسحوا المجال



للمياه القادمة من عل . . وخلف هذه التعليمات يقوم جهاز منظم يبلغ عن سقوط الأمطار وفيضان مياه الجداول من جميع أنحاء حوض النهر . فهناك مئات الاهالي الذين يعيشون في أنحاء نائية من الحوض يتحملون مسؤولية ضبط مياه نهرهم : مزارعون وريات منازل وحطابون وأصحاب حوانيت يقطعون دقائق قليلة من عملهم اليومي لقياس المطر وإبلاغ المسؤولين عنه هاتفيا .

فالمياه ، بدلا من أن تغرق الوادي أثناء الفيضان يجري استخدامها لانتاج الطاقة الكهربائية . وقد أنتجت هيئة وادي تنيسي عام ١٩٨١ ، ١١٥ ألف مليون كيلواط ساعة من الكهرباء ، أي ما يزيد بحوالي ٨٠ مرة عما أنتجه الاقليم عام ١٩٣٣ ، ويعادل الكيلواط / ساعة حوالي ١٣ر٥ ساعة من طاقة الانسان . ويكلمة أخرى فان الوادي قد فاز بخادم يعطيه حوالي ١٠٥٣ر٠٠٠ مليون ساعة من طاقة الانسان سنويا . وقبل عام ١٩٣٣ كانت الكهرباء في متناول ثلاثة مزارع من كل ١٠٠ مزرعة في الوادي . أما اليوم فالكهرباء متوفرة في الواقع في جميع المزارع ، ويستعان بها في تبريد الحليب في مزارع الالبان ، ومد بيوت تفريخ الدجاج بالحرارة ، وضخ الماء من الآبار ، وتشغيل آلات غسل الثياب . وتزود هيئة وادي تنيسي أيضا ، مجموعة ضخمة من الصناعات الجديدة القائمة عبر الجنوب الأوسط ، بما يلزمها من الطاقة .

والطاقة والسلامة رغم أهميتها ليستا المقياسين الوحيديين للرفاه الاقتصادي والاجتماعي الذين عهد الى هيئة وادي تنيسي بتحقيقهما . فهناك بالإضافة اليهما تغييرات أخرى كثيرة أمثال القضاء على يرقات البعوض الناقل للملاريا ، إذ وجد المهندسون أن ذلك ممكن عن طريق التحكم بالمياه . ومنذ أواخر الأربعينات لم تكشف حالات من الإصابة بالملاريا في المنطقة . وتقوم المسايح على ضفة النهر وتمارس رياضة ركوب الزوارق ويحصل الاهالي كل عام على ملايين الكيلوغرامات من السمك من مياه النهر الصافية . وامكن بفضل الغابات واساليب الزراعة الجديدة حمالية التربة من الانجراف وزيادة المحاصيل . فهناك مجتمعات باكملها ضاعفت انتاجها ثلاثة امثال ما كان عليه في السابق وفي نفس الوقت حافظت على صيانة تربتها .

وقد يتصور المرء أن المحافظة على جميع تلك المشروعات تتطلب جهازا ضخما من الموظفين . ولكن على العكس من ذلك ليس لدى هيئة وادي تنيسي سوى ٤٧ ألف شخص ، معظمهم من عمال البناء ، والسبب هو أن سكان الاقليم يتولون بأنفسهم معظم العمل ، فهئية وادي تنيسي ، مثلا ، تبني الكهرباء للتعاونيات الزراعية ولجالس البلديات التي بدورها تتولى بيعها وتوزيعها على المستهلكين .

ومزارع الحوض النموذجية التي كانت تقوم بإجراء التجارب وأرشاد المزارعين الى اساليب الزراعة الحديثة وتعليمهم اياها ، انما هي في الغالب مجرد مزارع يملكها مزارعون عاديون تطوعوا لاتباع ارشادات خبراء الزراعة وبعد ذلك تولوا شرحها للمهتمين من جيرانهم . وتطلب البدء بالبرنامج تقديم المخصبات مجانا للمزارعين في البداية ، أما الآن فليست هناك حاجة لمثل هذا الحافز ، إذ في وفرة المحاصيل خير جزاء .

ومازال حوض وادي تنيسي من حيث معدل الدخل والانتاج الزراعي متخطفا عن المعدل الوطني ، غير أن الاقليم يبني حاليا على التحسينات التي تمت فعلا - ولهذا يزداد الربح في كل سنة عن السنة السابقة .

# السهول الكبرى

« حيز ، حيز أدور فيه وأتلفس وأكون حرا »

يواكين ميلر

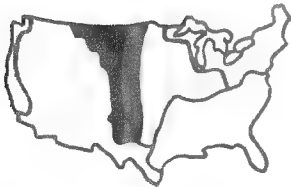
في كتابه « رحلة كيت كارسون » للنشور عام ١٨٧١

## أرض الماسي والوعد

عام ١٩١١ وصف أحد رجال وزارة الزراعة الأميركية السهول الكبرى بأنها إقليم تاريخه حافل بالمآسي ومستقبله يبشر بإمكانيات للعظمة . وفي وسعنا اليوم أن نصف هذا الاقليم بنفس العبارة . فالمآسي استمرت ، أما الوعد بالخير الوفير والعظمة فلم يتحقق الا جزئيا .

ان إقليم السهول الكبرى يبدأ من خط الأمطار - ٥٠ سنتيمترا ، الذي يمتد من الشمال الى الجنوب عبر وسط البلاد . ويشعر المسافر باختلاف المناخ حالما يجتاز ذلك الخط غير المنظور . وحر هذا الاقليم لاقح جدا أما برده فقارس للغاية . وللمياه قيمة أكبر من الممتلكات ، وهي أرض مسطحة أو تكاد فهي ترتفع تدريجا بشكل غير ملحوظ مسافة ٦٤٠ كيلومترا الى أن تلتقي فجأة بسلسلة الجبال الغربية .

وسقوط المطر يصعب التكهّن به والطقس قاس جدا ، فقد تسقط أمطار كافية في هذا الاقليم خلال سنتين أو ثلاث سنوات ، ثم تجيء سنة بعد ذلك لا يسقط فيها المطر إطلاقا وتجف فيها الغدران الجبلية وتعتلى مجاريها بالرمال . وتهب الرياح دوما . والطقس شديد الحرارة من يوليو الى سبتمبر ( تموز الى أيلول ) ولكن في الشتاء تكسو الثلوج البيوت ومخازن الغلال . وغالبا ما يتبدد مجهود سنة يأكملها في يوم واحد بفعل الطقس . وأول المسافرين عبر هذه الأرض المستوية الشاسعة والمهجورة المعروفة لأجيال طويلة باسم « الصحراء الأميركية الكبرى » هم « رجال الجبال » الذين توغّلوا بعيدا في المناطق الجبلية لصيد الحيوانات ذات الفراء . وسرعان ما سارت على خطاهم قوافل عربات المستوطنين التي كانت تطلق صريحا أثناء تحركها . بيد أن هؤلاء الرواد الذين تقدموا صوب الغرب لم يستوطنوا السهول الكبرى بسبب أن المنطقة كانت تثير المخاوف والكرهية باعتبارها قفارا خطيرة . ولم يكن سوى الهنود الحمر وحدهم الذين عرفوا كيف يعيشون فيها بغير شجر أو أرض تصلح للزراعة . انهم قدموا الى السهول الكبرى على ظهور الخيول بعد أن فرجأدهم من المستكشفين الاسبان منذ قرون ، لصيد الجاموس أو الثيران التي



المناطق السكانية المدنية  
إحصاء ١٩٨٠

- دنفر - بولدر ١٦١٩٩٢١
- كولورادو سيرينغز ٣١٧٤٥٨
- لوبيك ٢١١٦٥١
- اماريلو ١٧٣٦٩٩
- بيلنغز ١٠٨٠٣٥

كان يوجد منها الملايين في تلك الايام . وقد وفر الجاموس للهنود الحمر تغطا من الحياة ، فمن جلود الجاموس صنعوا خيامهم وملابسهم ، ومن لحومهم حصلوا على الطعام ومن عظامهم صنعوا ادواتهم .

وفي عام ١٨٦٨ ، امتدت خطوط السكك الحديدية الى السهول ، وقضى الصيادون ورجال التعمير الذي عملوا في مدها على قطعان الجاموس . ففي بضع سنوات مأساوية ذبحت الملايين منها ، واضطر الهنود الى النزوح عن السهول لعدم توفر أسباب المعيشة ، وحل محلهم البقر وقطعان ضخمة من الماشية .

وكانت مدن الشرق الكبيرة بحاجة الى الجلود واللحوم ، فراح أصحاب الماشية يسوقون قطعانهم الكبيرة عبر السهول الى محطات السكك الحديدية لشحنها . وبعد مضي جيلين أو ثلاثة على بدء مرور أول قاطرة عبر السهول الكبرى ، كانت الأراضي الجيدة المشاعة قد استنفدت . ولما كانت البراري الشرقية قد استوطنت ، وأودية ساحل المحيط الهادي عامرة بالسكان ، فإن بعض المستوطنين بحفز من الأمل الذي يعقدونه على الأرض ، استوطنوا السهول الكبرى في نهاية الأمر لكي يحصلوا على أسباب الحياة من تربتها الصلبة الجافة .

كان هذا النفر في الحق الرعيل الأول من « المستوطنين الزراع » الذين منحت الحكومة الفدرالية كلا منهم ٦٤ هكتارا من الأرض مجانا شرط الإقامة فيها وزرعها لمدة خمس سنوات . وعند وصول المستوطنين الأوائل من هذا الرعيل من المزارعين وجدوا أن الهنود الحمر وأصحاب الماشية يسيطرون على السهول . ولم يبق للفريقين ، الهنود الحمر ورجال الماشية هذا المستوطن الذي بدا لهما بسياسه وأرضه المحروثة متطفلا يعتدي على مراعي أصحاب الماشية والمناطق التي يصطاد فيها الهنود . ولسنوات طويلة ظل النزاع بين الفرقاء الثلاثة ناشبا بشكل عنيف . بيد أن وصول اختراعين الى هذا الاقليم في سبعينات القرن التاسع عشر ضمن النصر للمزارعين . أولهما الاسلاك الشائكة التي كفلت إقامة الأسوار حول الحقول في اقليم خال من الأخشاب والاحجار . والاختراع الثاني هورافع الماء الهوائية التي حمت المزارع من الموت جوعا أيام الجذب برفعها المياه الباطنية التي أمنت له ري حقوله المزروعة بالخضار وروث ظما ماشيته .

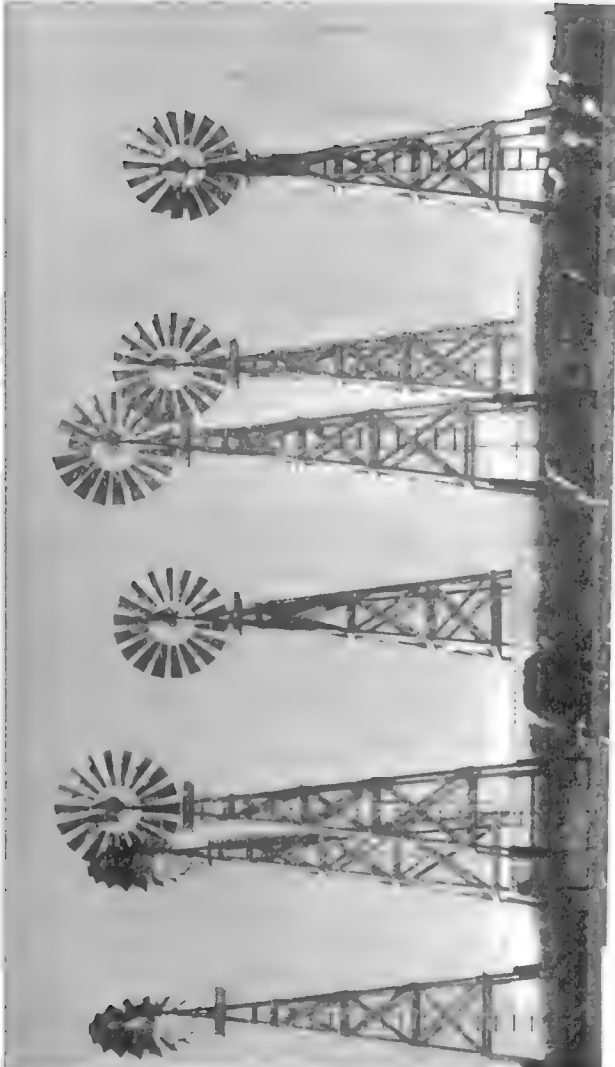
ومع أن الروافع الهوائية انقلت للمزارع حقوله المزروعة بالخضر الا انها لم تستطع انقاذ بقية أراضيها من الدمار . ولم يظن المستوطن الى ذلك ، فان تخطيط الأرض لزراعتها بشكل « مربعات » تتماشى مع حدود ملكيته المستطيلة قد بدد تربته ، اذ كانت الرياح تتكسح تربة الرقاع المحروثة وتعريها ، كما كانت الامطار حينها بعد حين تجرف طبقة التربة العليا وتلقي بها في الانهار . فكان نصف المحصول فقط ينجو في أفضل السنين ويتلف بكامله في السنوات السيئة .

كان الاقليم في حاجة الى نظام زراعي شامل جديد ، ولكن هذه الحقيقة لم تدرك الا بعد أن حدثت فاجعة مخيفة ، أبانت للشعب الأميركي كله بأن السهول الكبرى في حاجة الى المساعدة والتغير .

## بحر القمح

في صباح يوم ١١ مايو ( أيار ) ١٩٣٤ توقف أهالي بوسطن بولاية ماساتشوستس ، في شوارع المدينة ليتطلعوا الى السماء المغبرة الصفراء . فعبر القارة ، وعلى امتداد ٢٨٠٠

استغلال مسجم السهول  
طواحي الهواء تصحب الماء لدرى أراضي حارنقورد بولاية مراكسا | احدى الولايات التي تشتهر بالدرة واللحم والسموم والمشيبة





خطوط من عيدان القصب تركها على الأرض مزارع في ولاية يوتا دكوتا لتتبع بعد أن أتم حصاد حقل منحد السطح





البحر والسمندر كدودها - حوض تروند - سمرقند

بحر و السمندر حوض - التروند و دور دوما بنا سمرقند في مساهمات الزودو

مناظر منسد على التروند - مقاطعة في قرية - منبسط على التروند - حوض التروند كدودها

تدوير التروند ليس مع بروفه - حوض - في قرية - حوض التروند - حوض التروند - حوض التروند



كيلومتر ، كانت سحابة كثيفة من الغبار تملأ الجو وتحجب الشمس . ان ملايين الاطفال من التربة الناعمة قد اكتسحتها الى المحيط الاطلسي رياح السهول الكبرى التي لم تكف عن الهبوب . وكان هذا بداية الجذب الشديد الذي جلب الخراب المؤقت لحوالي سدس مساحة الولايات المتحدة .

ان طبقة التربة العليا اطلحت بها الرياح ، ونضبت الجداول والآبار ، وملا الغبار البيوت وعطل الآلات وحتى روافع الماء الهوائية ، وماتت المحاصيل وهي في الحقول ، وتغقت الايقار والاعناب من الغلما . وهجر عشرات الآلاف من الناس بيوتهم وابتعدوا عن السهول .

وبعد أقل من قرن على حرق أول قطعة من الأرض ، دمرت ، وأصبح من الواضح بشكل مأساوي أن الناس قد فشلت في العناية بها عناية صحيحة . ماذا يمكن عمله لئلا تلت الأرض الجافة غير المعشبة على إنتاج ما يكفي لطعام سكان المنطقة المتزايدة ؟ حتى نهاية القرن التاسع عشر ، نزح المستوطنون الأميركيون ببساطة بعيدا إلى الغرب ، عندما توفقت أرضهم عن الإنتاج . لكن الآن لم يعد هناك المزيد من الأرض المتاحة . ضاعت الحدود وأصبحت المنطقة في حاجة إلى نوع جديد من الرواد يعيدون بناء الأرض التي دمرها اسلافهم .

وكان معظم من تجرأ أول الأمر على استيطان السهول الكبرى ، أفواج المهاجرين الأوروبيين من أبناء الشمال والشمال الغربي ، الذين تعودوا قسوة المناخ ومشاق الحياة . وأبى أحفاد هؤلاء الشجعان الاستسلام لسنوات الجذب العصيبة أو تلف المحصول . كانوا قد صمموا على البقاء في السهول الكبرى وتحقيق النجاح .

وعندما جسمت العواصف المحملة بالغبار لجميع الأميركيين الدمار الفادح الذي لحق بأرضهم ، أخذ المزارعون والعلماء وخبراء الحكومة يعملون معا كي يعيدوا إلى الأرض خصوصيتها .

وقد لاحظوا أن فئة واحدة من الرواد تبدو ناجحة في زراعة السهول ، هي جماعة « المنونيات » وهي طائفة أوروبية شديدة التدين حمل أفرادها معهم بذور القمح التي كانت قد ازدهرت في تربة ومناخ شبيهين بتربة السهول الكبرى . وبذور هذا القمح الشتوي التي كانت تبذر في الخريف لتتضج في الربيع التالي ، نجحت على نحو أفضل من القمح الربيعي الطري الذي استوردت بذوره من أقاليم يتساقط فيها المطر بمعدل أكبر . وقد كان هذا القمح الشتوي المسمى بـ « القمح التركي الأحمر » نسبة إلى لونه وموطنه الأصلي ، تركيا ، أول محصول يتناسب السهول الكبرى ، وهو أصل القمح الشتوي والربيعي المهجنين اللذين يزرعا هناك الآن بنجاح .

واليوم ، تنتج السهول الكبرى محصولا كبيرا من القمح لم يكن يخطر على بال أكثر المتفائلين من الرواد الأوائل . ولكن هذا سببه أن مزارع اليوم ، قد تعلم تناوب زراعة محاصيل مختلفة ، فهو يزرع برسيمًا أو غيره من الخضار كي يعيد الأزيت إلى تربته . كما علمه موظفو الزراعة المحليون وخبراء التربة أن يمشي تضاريس الأرض عند حرثها فلا يسطحها بل يترك مدرجاتها كي تحبس الأمطار الغزيرة وتحول دونها وجرف التربة . وتعلم أيضا أن يدرج سطح الأرض ، ويزرع العشب بمحاذاة خطوط مصارفها الطبيعية . وقد استعين بالحياض والسدود الواقية للمحافظة على المياه الثمينة فوق الأرض . وهكذا أخذ المزارع يساعد الطبيعة على بناء التربة السطحية العليا التي تحفظ مياه الأمطار وتقاوم الرياح وتغذي مختلف أصناف النباتات .

وقد ساعدت أيضا أساليب الانتاج الحديثة على زيادة محصول المزارع . وفي السهول الجنوبية يبدأ حصاد القمح في شهر أيار ( مايو ) ، أي في الوقت الذي يكون فيه القمح الشتوي الذي بذرت بذوره في الخريف السابق قد بدأ ينضج . وعندما يقبل الصيف يرى المرء آلاف الحاصدات الآلية تسير في الحقول بسرعة تفوق سرعة سير الإنسان ، وتقطع السنابل من العيدان وتدرس الحبوب وتلقي بالقش على الأرض ليحمي التربة .

وبفضل الآلات الحديثة يستطيع المزارع الواحد أن يقوم بنفسه بحصد ودرس قمحه في حقوله التي تربو مساحتها على ٢٠٠ هكتار . بيد أن معظم المزارعين يستأجرون الحاصدات الآلية للقيام بذلك العمل . وفي كل ربيع ، تبدأ هذه الماكينات الضخمة مع رجالها الذين يتولون تشغيلها ، العمل في السهول الكبرى الواقعة في الطرف الجنوبي وتنتقل من حقل إلى آخر تحصد القمح الذهبي وهي متجهة شمالا حتى تصل إلى حدود كندا . والجود دائما ضرب من المخاطرة ، فقد تحطم عاصفة عيدان القمح خلال دقائق . ولهذا تشتغل طواقم آلات الحصد في الأيام الحرجة طوال النهار ومعظم ساعات الليل لكي يكسوا القمح في مخازن الحبوب أو الرفافع الضخمة المصطفة بمحاذاة خطوط السكك الحديدية في نقاط متباعدة حوالي ١٦ كيلومترا بين كل نقطة وأخرى .

هذا فضلا عن كين الموارد الدفينة في الأرض تملا النفوس بأمل إضافي في المستقبل ، فهناك في باطن الأرض كميات ضخمة من المعادن والنفط الخام في بعض أرجاء السهول . وقد بدأت الصناعة في الانتقال إلى ما كان يعرف بالصحراء الأميركية الكبرى . واذ يعي الناس أكثر فأكثر مدى إمكاناته ، يواصل إقليم السهول الكبرى الوفاء بوعده .

## إقليم الماشية

قصة السهول الكبرى هي قصة شعاب وممرات جبلية اقتحمها رجال كانوا في عجلة من أمرهم وأحيانا مستبشرين ، أناس عقدوا العزم على اكتشاف ما وراء جبال سيرا والكسكيد .

ولكن بعض الرجال الذين قدموا إلى السهول الكبرى رأوا قطعانا لا يحصرها العد من الجاموس والأبقار تهيم في المراعي الشاسعة فأخذوا يحلمون باليوم الذي يستطيعون فيه شحن هذه الكميات الهائلة من اللحوم والجلود إلى المدن الشرقية . ويفضل هؤلاء الرجال تحولت السهول الكبرى إلى « إقليم المواشي الأميركي » .

كانت تلك الآلاف من رؤوس البقر الوحشي التي ترعى عشب البراري البانح ، من نسل ست بقرات وثور جيء بها إلى المكسيك مع من جاء من الأسبان عام ١٥٢١ . وفي عام ١٨٧٠ كان هذا العدد الكبير الذي ازداد زيادة طبيعية متاحا لمن يطارد ويستولي عليه . وكل ما يحتاج إليه المرء هو بعض الخيول والمعدات ونفر من المساعدين لمحاصرة الأبقار الوحشية وجمعها ضمن حلقة . وسرعان ما انشئت المصانع لتعبئة اللحوم في شيكاغو ومدت خطوط السكك الحديدية جنوبا وغربا صوب السهول ، ومع ذلك كانت محطات السكك الحديدية لا تزال تبعد مئات الكيلومترات عن السهول الجنوبية . غير أن رعاة الأبقار شقوا المسالك ويدأوا يسوقون الأبقار إلى تلك المراكز في رحلات طويلة اشتهرت بالقصص التي روت مغامرات الغرب الأميركي القديم .

ولما كانت الأبقار الوحشية الطويلة القرون منتشرة عبر مئات الكيلومترات في إقليم السهول فإن جمعها يتطلب رعاة أشداء يجيدون امتطاء ظهور الخيل . وبعد ذلك يبدأ

دفعها وسوقها قطعانا عبر السهول . وأحيانا كان رعاة البقر الأشداء والشجعان يتعرضون لهجمات قطاع الطرق وللعواصف الشديدة ومعابر الأنهار الفائضة ، والمزارعين الساخطين لرؤية الأبقار تدوس حقولهم ، والهنود الذين يضايقهم عبور الرعاة لأراضيهم .

وكانت الرحلة طويلة وبطيئة ، فالحيوانات لا بد لها أن تقف حيث توجد كفاية من الكلا ، كما لا بد من البحث مقدما عن مكان يتوفر فيه الماء لسقي الماشية وإقامة مخيم الرعاة . ومن المحتمل أن يجتاز قطع البقر مسافة ٢٥ كيلومترا أثناء النهار ، فإذا أقبل الليل كان لا بد من تهدئة الماشية الهائجة . وتهدهد القطعان تتطلب من الرعاة ركوب جيادهم ليلا وتناوب محاصرة القطعان - ألف حولها - والغناء لها . وكان ذلك جزءا من عمل رعاة البقر الذين أصبحت أغانيهم الحزينة جزءا من الفولكلور الأميركي .

وأخطر شيء في الرحلة هو فرار الماشية فجأة في صورة مذعورة جامحة بحيث يمكن أن تقتل رعاة وأبقارا قبل أن تتسنى السيطرة على القطيع . فمن الممكن أن تبعث أصوات الرعد أو رؤية حرائق مشتعلة في الأعشاب أو انتفاضة بقرة مذعورة ، حركة في القطيع يندفع بعدها في تيار جارف ويحتاج كل شيء يعترض طريقه .

وفي خلال بضع سنوات ، وطأت دروب الماشية الآلاف المؤلفة من الحيوانات بحوافرها الحادة أثناء سوقها صوب الشرق مما عمق الدروب المؤدية لمراكز تجارة الأبقار مثل « دودج سيتي » حيث كان الرعاة يحتفلون وينفقون المال عن سعة بعد رحلات طويلة شاقة ، غالبا ما تفننت في وصفها القصص والافلام عن الغرب البري .

ويازدياد قطعان الماشية تحول اهتمام الرعاة الى السهول الشمالية ، حيث توفر ، بعد مقتل قطعان الجاموس ورحيل الهنود الحمر ، محيط شاسع من العشب الأخضر الكثيف ، أصبح « مفتوحا » أمام الرعاة لإقامة المزارع .

وإذا تم تطوير عربات حديدية مبردة مكنت من نقل اللحم الطازج مسافات طويلة ، اتسعت صناعة تربية الأبقار وعمت السهول برمتها ، ولكن كانت هناك متاعب وأهوال ، إذ قام الهنود الحمر بمحاولة أخيرة يائسة للمحافظة على أرضهم ، كما أن المستوطنين الذين يريدون إقامة الأسوار حول أراضيهم وزراعتها غالبا ما اشتبكوا في معارك دموية مع الرعاة وتبادلوا خلالها إطلاق النار . ومع فصول الصيف الشديدة القيل ييس العشب وجفت موارد المياه ، وشبت الحرائق بسرعة . ولما جاء شتاء ١٨٨٧ اجتاحت السهول عاصفة هوجاء عرفت باسم « العاصفة الكبرى » لشدة ريحها وكثرة ثلجها وجليدها . وساعة انتشعت العاصفة كانت ملايين الأبقار موزعة على مسافات شاسعة في السهول ، منها ما نفق ومنها ما كان يحتضر . وفي بعض الأماكن دفعت الريح الشديدة الثلوج الى تراكمات بلغ ارتفاعها ٣٠ مترا ، وقد طمرت البيوت والماشية والرجال .

وبعد شهرين ذاب الجليد والثلوج ففاضت الأنهار ، فأضافت نكبة جديدة الى النكبة القديمة . وقد وضعت العاصفة الكبرى نهاية لنفوذ رعاة البقر ، ولم يعد في وسع الرعاة الصمود أمام مقاومة المستوطنين وولى عهد المراعي المفتوحة .

أما اليوم فتحل صناعة الماشية اقليم السهول الكبرى ، وقد أصبحت صناعة جديدة تقوم على أسس رشيدة . فقد شكل كثيرون من مربي الماشية جمعيات تعاونية تقوم بتوزيع حصص الأرض بين الأعضاء وتحديد عدد رؤوس الأغنام والأبقار التي ينبغي أن ترعى في كل حصة من الأرض . ووضعت لذلك قواعد خاصة لاستغلال الأرض ، وهي قوانين طلع بها خبراء درسوا المشاكل الخاصة لكل منطقة . ومع مشاكل كثيرة لم تحل بعد ، فإن مربي الماشية يستصلحون المراعي ويعملون على صيانتها تماما كما يستصلح الزارعون



ولاية تكساس هي السبابة في انتاج البعظ الذي عنر عل بعض حفوله تحت مياه خليج غالفيستون .



السهول الكبرى - تظهر الحق الدورية حيث تتصاعد الدخان الكثيفة - وشوارعها مغطاة في جزئها ،

مستهد - تضيق سكة حديدية على شاطئها في مدينة - غر - في ولاية كولورادو - التي يتدفق نالها سماء - موسم  
وخلال شامسة تهاوت فيه بالان - تكلا



حزام من الأشجار العازلة يحمي مزرعة في ولاية نورث داكوتا من العوامل الطبيعية



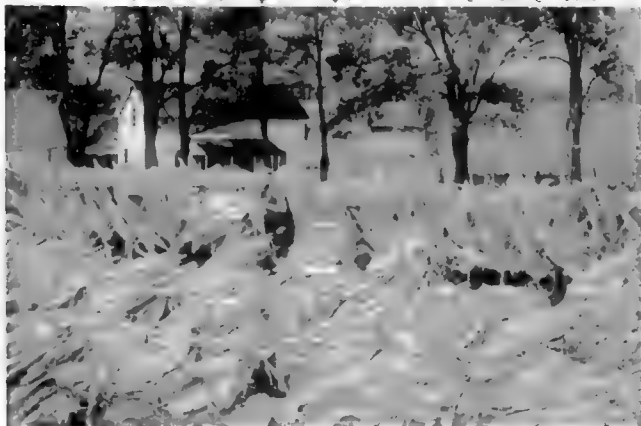


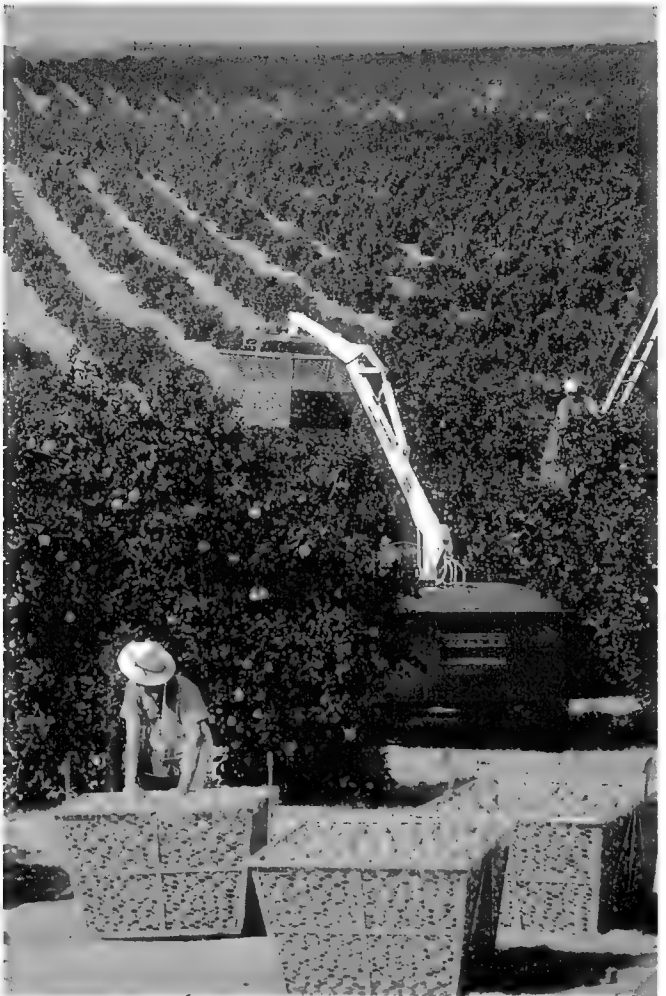
يندفع الكبريت السائل من باطن الأرض في لويزيانا ، الولاية الأولى في انتاج الكبريت .



مارال الفطر محصولا مهما في ولاية ساوث كارولينا التي بوعت اقتصادها مؤخرا .

بحرى قطع اوراق التنغ ، وهو المحصول الرئيسى لولاية كنتكي . تمهيدا للحزمه وتخفيفه





المنطقة الوسطى من ولاية فلوريدا هي موطن أشهر إنتاج الولاية - البرتقال .



رتل من الماصحات الدارسات يقوم بجمع محصول من القمح في حقل ضاسع بولاية شولورادو

التربة . ولهذا تشترك التعاونيات وافراد المربين وخبراء الحكومة في العمل معا في محطات التجارب لاستنبات انواع مختلفة من الكلا تحت جميع الظروف الجوية التي تتعرض لها المراعي ، ومن ثمة يتعلم اصحاب المزارع ماهية احتياجات ارضهم فيعالجونها ويمدونها شيئا فشيئا بحياة جديدة .

ويجري أيضا تحسين سلالات الأبقار بالطرق العلمية والجهود التعاونية . وقد نجح - بعد سنوات عديدة من التجارب - اصحاب واحدة من أكبر المزارع لتربية الأبقار في تهجين « بقر البراهما » الهندي الاصل الذي يحتل حر السهول مع البقر الأميركي المحلي الضخم الذي يمتاز بجودة لحمه .



### سكان مناطق المدن

احصاء عام ۱۹۸۰

لوس انجليس ۷۴۷۷۶۵۷

انہایم - سان برناردینو ۱۹۳۱ء

سان دييغو ۸۴۶ اور ۸۶۱ اور

فینیکس ۱۵۰۸۰۴۰

سولت ليك سيمتي - اوغدين ۹۲۶,۲۵۵

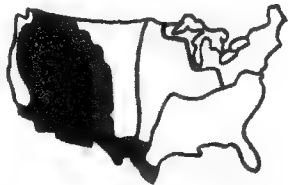
توکسون ۶۲۸، ۶۸۹

الباسم ٨٩٩ ر ٤٧٩

البوكيرك ٤٩٩، ٤٥٤

لاس فيغاس ٨١٦ و ٤٦١

ريڻو ۱۹۲,۶۲۲



# الجبال والصحاري

« ريف قاس ومهجور ، ريف مرتفع ومقفر ،

ريف يفيض بجمال لا يتوفر

في أي مكان آخر » .

برنارد دي فوتو

في كتابه « عام القرار » المنشور عام ١٩٥٠

## جبال الروكي

كان إقليم الجبال والصحاري الشاسع ، شأنه شأن السهول الكبرى ، أرضاً يعبرها المستوطنون بسرعة وهم في طريقهم إلى الغرب ، إذ لم يجد المستوطنين بادئ ذي بدء الأرض والذهب اللذين يسعى إليهما ، إلى أن وصل إلى منطحات المحيط الهادي . ولكن باكتشاف الذهب عندئذ في « بايكس بيك » وفي بضعة أجزاء أخرى من جبال روكي ، تبين بوضوح أن هناك ذهباً في جبال روكي . وتبجل الرجال في العودة إلى الإقليم بأسرع خطى مما قطعوه أولاً .

وتمتد جبال روكي المهيبة على طول الطريق من المكسيك إلى منطقة القطب الشمالي . وهي كجبال الألب ، عالية وحادة ووعرة ، ولكنها جبال حديثة العهد ، في عمرها الجيولوجي ، إذا قورنت بجبال أبلاتش في الشرق ، والثلوج تغطي مصهورها العارية حتى في الجنوب . وفي الوديان المرتفعة توجد بقايا أنهار جليدية بينما تحتها توجد بحيرات جليدية تكونت من تلك الأنهار .

ولقد حدثت منذ أكثر من مئة مليون سنة عملية طي وضغط جيولوجية عنيفة في الموقع الذي توجد فيه جبال روكي حالياً . وحمل الجرانيت المصهور المنذفع إلى أعلى معه الذهب والنحاس والرصاص والفضة ومعادن أخرى . واستمرت حركات الضغط الجيولوجية الهائلة في الأرض ، فارتفعت الجبال واندكت ثم برزت مرة أخرى . وقد ارتفعت جبال سبييرا إلى أعلى وانسكبت الحمم فوق الأرض في فيضانات هائلة مكونة نجد كولومبيا ، وبدأ نهر كولورادو يشق الـ « غراند كانيون » . وعندما ارتفعت الجبال للمرة الأخيرة ، تفتتت سلسلة الجبال الساحلية مخلفة أخاديد كبيرة لا تزال تتغلغل بمحاذاتها كتل أرضية ضخمة محلثة هزات أرضية .

وتشمل مجموعة جبال روكي الهائلة ٢٩ سلسلة جبالية معروفة بأسمائها ، هذا عدا الجبال التي غمرتها المياه وكونت قممها تلك الجزر القائمة بمواجهة ساحل المحيط الهادي .

وأول نفر من الرجال البيض ارتاد جبال روكي هم المستكشفون الاسبان الذين اجتازوا السلاسل الجنوبية الى المحيط الهادي . وقد دفعتهم الى هذا المكان قصص الذهب ولكنهم لم يستقروا هناك ولم يمكث أحد منهم ولا حتى رجال الجبال الذين كانوا يجوبون سلسلة الجبال الشمالية طلبا للصيد . وظلت جبال روكي الى قرن مضى تبدو حاجزا يستحيل اجتيازه . بيد أن فرصة العثور على الذهب جعلت الناس يقدمون على عمل أشياء غير محتملة . فبعد عام ١٨٤٨ ، عندما اكتشف الذهب في قيعان النهر في كاليفورنيا ، عبرت أعداد كبيرة من الناس الجبال من ممرات وشعاب اكتشفها الصيادون . واليوم توجد ثمانية خطوط حديدية و ١٢ طريقا أخرى تقطع الجبال في مسالك متعرجة متتبعة الطرق التي اختطها أولئك المستوطنون والمستكشفون .

وفي الأيام التي كان فيها للذهب سطوته وصولجانه وعاش الآلاف من الرجال في مخيمات أقيمت في البرية لاستخراجه ، بدأت الحياة الزراعية تدب في جبال روكي . وكان معظم المزارعين من طائفة « المورمون » أو « قديسو الاخرة » كما كانوا يسمون أنفسهم . فبعد أن عانوا سنوات عديدة من الاضطهاد وعدم التسامح في الشرق حيث أسست طائفتهم ، انتقلوا الى الغرب تحت قيادة بريغام يونغ ، ويحثوا عن مكان منعزل يستطيعون العيش فيه ، فوجدوه في « غريت صولت ليك » التي أصبحت في ما بعد ولاية يوتا .

ولم تجد المياه التي ملأت - في الماضي - تلك الوديان بالترية ، منفذا لها الى البحر ولهذا انتشرت مكونة بحيرات ضحلة . وعندما تبخرت المياه ببطء ترسبت المعادن في قيعان البحيرات . وبحيرة « غريت صولت ليك » مثلا تضم ما يقدر بستة آلاف مليون طن من الملح ، بينما تضم بحيرة أخرى ملايين الأطنان من الصودا . وتلك البحيرات تتغير حجما وشكلا مع سقوط المطر ، وفي بعض الأحيان تجف كلية عندما يكون الجو جافا للغاية .

ولعل زراعة هذه الأرض الشحيحة المياه كانت ضريبا من المحال لولا شبكة الاقنية التي شيدها المزارعون والتي تنقل مياه جداول الجبال العالية الى الأودية الجافة في الأراضي المنخفضة . وغالبا ما شقت تلك الاقنية في الصخور وتطلبت حفر أنفاق وأقنية اصطناعية وأنابيب معقوفة وأقنية معلقة على قناطر وكذلك أقنية مغلقة بالاسمنت من الداخل . ويجري خزن المياه التي تجلب من الجبال في بحيرتين اصطناعيتين - بحيرة يوتاه وبحيرة بيبير - وستة خزانات من صنع الانسان . وتعالد طاقة هذه المنشآت حوالي ٧٥ بالمئة من مجمل المياه المتوفرة في الولاية . وحاليا تزدهر أكثر من مئة مدينة وعدد لا يحصى من الحدائق في هذا الاقليم الذي اعتقد ذات مرة أن لا نفع منه .

## الحياة تعود الى الصحراء

منذ الثلاث الأخير من القرن التاسع عشر أخذت المساحات الشاسعة من الصحراء الاميركية الفاحلة تنقلص . ففي ستينيات القرن الماضي كانت الأراضي البور تمتد من وادي المسيسيبي الى شاطئ المحيط الهادي تقريبا . ولكن عندما فطن الناس الى أن البراري يمكن أن تنبت الذرة وأن المراعي الخضراء يمكن أن تمد الماشية والاعنام بالغذاء أو أن تزرع بالقمح ، وأصلوا زراعة الصحراء فنقلصت مساحتها .



واليوم لم يبق من الصحراء سوى ١٧٠٠٠٠ كيلومتر مربع . وفي التسعمائة وستين كيلومترا بين سوات ليك سبتي بولاية يوتا ، ومدينة رينو في ولاية نيفادا لا يوجد ثمة شيء سوى بحيرات مندثرة وأنهار جافة وثعابين وحياة حيوانية صغيرة ، وثروة معدنية هائلة ، هذا عدا جمال الصحراء الموحشة . وما من جهود طائفة أخرى كجهود طائفة المورمون كان يمكنها تأمين ري هذه الصحراء الوسطى التي يمكن لأجزاء منها أن توفر الغذاء للعاشية ، غير أن معظمها لا يزال قفرا صحراويا غير مأهول ، يعادل امبراطورية في سعته ولكنه لا يتعدى بلدة صغيرة في عدد سكانه .

وهناك في الثلث الواسع من الأرض ، بين جبال سيرا نيفادا غربا وجبال روكي شرقا ، المناخ حار جدا وجاف الى حد أن الأنهار الكبيرة نسبيا والمتدفقة من الجبال تجف مياهها بسرعة كبيرة جدا بحيث تقضي نحبها قبل أن تصل الى نهاية الصحراء . وتشرق الشمس هنا تسعة أعشار السنة وترتفع الحرارة الى ٥٠ درجة مئوية في الظل .

ولكن حتى هنا تسقط الأمطار من حين لآخر . وشدة حرارة الصحراء في منتصف الصيف تجعل الهواء فوقها يتمدد ويصعد الى ارتفاعات عالية جدا فتتكون السحب وتسقط الأمطار . ثم ترتدي الصحراء بضعة أسابيع حلة رائعة الألوان وتتحول الألوان البنية والصفراء والحمراء تحت ضوء الشمس الخافت عند الفجر أو الغسق ، الى بنفسجية وزرقاء . وتنمو الحشائش والنباتات الخشنة بسرعة عجيبة كما تزهر فجأة الأزهار والشجيرات في شكل رائع بفعل الحر الشديد ثم تنضج بذورها ولكنها لا تثبت ان تتحول الى لون بني وتجف . ورمال الصحراء بسبب قلة الجذور التي تثبت بها ، تتحرك دوما ، كما أن الرياح والأمطار تحيل ببطء الجبال الى أشكال سحرية رائعة غريبة تحاكي الأبراج والقمم والهضاب المستديرة وأسنان المنشار .

وبالقرب من الطرف الغربي للصحراء توجد منطقة مهجورة أطلق عليها الرواد الذين حاولوا اجتيازها في اندفاعهم وراء حقول الذهب اسم « وادي الموت » ، فعل امتداد ٢٥٥ كيلومترا يندر أن تنمو شجيرة في ذلك الوادي الذي كان قاع بحيرة قديمة تنخفض تحت سطح البحر الى عمق ٨٥ مترا ، وهو اعظم بقعة في الولايات المتحدة . ولكن حتى في الصحراء الشاسعة التي يخيم عليها صمت رهيب ، توجد واحات غنية - مدن مزدهرة بنيت حيث وجد الناس المياه الكافية . فقد جعل نهر كولورادو ونهر جيلا وغيره من الأنهار الصغيرة ، الصحراء تزدهر على ضفتيها . ومنذ قرون عديدة استعمل الهنود الأميركيون مياه الأنهار الغربية هذه لري حقولهم . ولا تزال آثار قنواتهم القديمة ممتدة لعدة أميال عبر الصحراء .

وعندما لاحظ المستوطنون الأوائل بقايا تلك القنوات استنتجوا أن جلب المياه الى المنطقة سيكون سهلا . فقد رأوا أن الجبال تحتفظ بكميات كبيرة من الثلوج ومياه الأمطار وتصوروا أنه اذا أمكن استغلال الغدران الجبلية فإن الوديان يمكن أن تصبح أرضا منتجة مجددا .

وفي الصحراء العديمة الحياة ، الواقعة بين مصب نهر كولورادو وبحر صولتون ، أخذ المزارعون يحاولون مجرى النهر . ولعدة سنوات كان النهر يتعرج عبر الدلتا العريضة كما يطوله ، متجها أحيانا جنوبا الى خليج كاليفورنيا وأحيانا أخرى ينحني صوب الشمال الى بحر صولتون . والآن نجح المزارعون في جعل مياه النهر تتدفق في اتجاه الأراضي المنخفضة عبر صفحة منحدره برفق .

ونتيجة لذلك نعم المزارعون بمحصول ضخم عاما واحدا فقط إذ أنهم لم يحسبوا حساب القوة الطاغية لمياه الفيضان . فقد حدث عام ١٩٠٥ أن غير نهر كولورادو التأثير

اتجاهه وتوغل في شبكة قنوات الري وقاض عبر الحقول مكونا بحيرة طولها ٧٢ كيلومترا . وقيل أن تتسنى السيطرة على النهر مرة أخرى ، كانت هذه البحيرة قد أغرقت الحقول والبيوت والسكك الحديدية في مياهها شديدة الملوحة .

وفي كل سنة يهدد نهر كولورادو بالفيضانات عندما يذوب الثلج في قمم الجبال بالقرب من منبعه . وفي الصيف ، يملأ النهر قنوات الري بالطمى والغرين . وأخيرا تدارك سكان وادي امبريال خطاهم فليس مصب النهر وحده وانما مجراه كله هو الذي ينبغي التحكم فيه وضبطه . وكان لا بد من بناء سد ضخم لحجز مياه النهر حيث تبدأ فيضاناته ، لاحت

تنتهي .

وفي عام ١٩٣٦ ، تم بناء سد هوفر وبذلك أمكن ترويض مياه نهر كولورادو الحمراء لامتناعها بالتراب . وويرب ارتفاع السد على ٢٠٠ متر ، وهو يولد قوة كهربائية تكفي لدفع عجلات الصناعة في جنوب كاليفورنيا وإضاءة البيوت في المنطقة كلها كما يسمح بانسياب قدر منتظم من الماء خال من الطمي لري ٢٠٠.٠٠٠ هكتار من الأراضي الجافة القاحلة . وتوزيع السد لمياه نهر كولورادو ببطء يمنع فيضانات الربيع الهوجاء المدمرة التي كانت تهدد الممتلكات والأرواح كل عام . وأصبح وادي امبريال ينتج الآن كميات ضخمة من الفواكه الاستوائية التي تشحن الى جميع أنحاء الولايات المتحدة .

وقد شجع نجاح مشروع سد هوفر على الاقدام على مشروعات أخرى مشابهة في مختلف أنحاء البلاد . ففي عام ١٩٥٢ تم احياا حوالي ٤٠٠.٠٠٠ هكتار من الأراضي الصحراوية الجافة في ولاية واشنطن بجلب المياه من بحيرة روزفلت خلف سد غراند كولي . وهذا السد هو أكبر سد مبني بالاسمنت المسلح وأعظم مصدر للقوة المائية في الولايات المتحدة نظرا الى انه يكمي مجام نهر كولورادو العاتي .

وفي القسم الواقع في أقصى الجنوب من إقليم الجبال والصحاري ، شاهد جون شاري وهو مزارع من مدينة براونزفيل بولاية تكساس الكيفية التي يحفر فيها الهنود الاخاديد لنقل الماء لري مزارعهم الصغيرة . فقرر في عشرينات هذا القرن ، بدافع مما راه من ثمرة جهودهم ، أن يروي أرضه بوسائل ري علمية . وقد أحرز نمو الأشجار في مزرعته نجاحا رائعا جعل قيمة الأرض عالية جدا فجأة ، وسرعان ما أصبحت زراعة الفواكه صناعة رئيسية في الوادي بكامله . وبسرعة هددت زراعة أشجار الفاكهة الزائدة عن الحد بإغراق السوق بالانتاج . ولكن كيميائيا شابا ابتكر طريقة لتعليب عصير الفواكه - وكان ذلك مستحيلا قبل ذلك الوقت بسبب أن العصير شديد الحموضة ويفتت المعادن التي تصنع منها العلب - فأنفذ بابتكاره ذاك الصناعة . واكتشف شخص آخر منافع جديدة لقشر الفاكهة وكذلك السائل الذي يعصر من القشر . واليوم هناك آلاف من رؤوس الماشية والدواجن تربي على أعلاف جيدة في تلك الحقول التي حوت الى احدى أغنى المناطق الزراعية في البلاد فضلا عن كونها منطقة صناعية غنية بالنفط والغاز الطبيعي ومنتزها رئيسيا يؤمه الناس .

## كنوز في الصخور

في أوائل عام ١٨٤٨ ، عثر جون أوغسطس سوتر ، وهو مهاجر ألماني كان يعمل في منشرة للأخشاب ، على بضعة رقائق صفراء اللون تسبج في جدول ماء صغير . وانتشرنا عبوره على الذهب بسرعة عبر القارة والبحار ، فاذا بالآلاف من الناس تقد تباعا على



أكبر منجم نحاس قرب سطح الأرض في القارة الأميركية موجود في ولاية يوتا .



لا بير ولاية اربوينا في امانح الفاروس ، وهو نوع من المصليح الاصفر ، سوى ولاية كاليفورنيا

يمد سد هوفر القائم على حدود ولايتي نيفادا واريزونا ، قسما كبيرا من الساحل الجنوبي الغربي للمحيط الهادي بالطاقة الكهربائية .





يطلق مزارعو ولاية أيداهو ، وهي من بين الولايات الأميركية التي تشتهر بتسويق الحملان الحراف

المرعى في الشمال خيما ومسكوني أو الألبنة والشهور لوضع حملها في الشتاء



مزرعة ودية وسيدو الفراء في واحة بني سوي من غنم صحاري عداشر الذهب

والمصانع الكاشفة صفاً يندج كشار كثيرة من الأسيار والورق ومضخات تحسب الأخرى

كاليفورنيا من جميع انحاء العالم في أعظم حركة هجرة سجلها التاريخ الحديث سعيًا وراء الذهب والثروة الكائنة في الصخور . وكانت حركة الاندفاع وراء الذهب من العوامل الهامة في استيطان القارة بكاملها خلال قرن واحد من الزمن ، بالرغم من أن البعض قدر أن تلك الحركة تتطلب ألفي عام . وقد عثر سوتر على الرقائق القليلة الصقراء في « المنجم الأم » وهي منطقة غنية بالذهب طولها ١٩٠ كيلومترا وعرضها ١٦ كيلومتر .

ولكن بعد حوالي ١٠ أعوام من التعدين المكثف بدا أن المنجم الأم قد استنفد. ولذا عاد الرواد الى جبال روكي حيث كانوا قد رأوا جداول صفراء اللون تجري في الجبال وسمعوا روايات عن الذهب والماس . وما حل عام ١٨٦٠ حتى كان المئات من الرجال ينقبون في جوانب الجبال بحثا عن عينات معدنية سائبة قد تكون دليلا على وجود مناجم غنية . وهكذا اكتشفت ، في جميع انحاء الولايات المتحدة مناجم المعادن المختلفة . ففي التلال السوداء بولاية ساوث داكوتا ، عثر على مناجم غنية بخام القصدير . وعثر فريق من المعدنين كانوا ينقبون عن الذهب بالقرب من مدينة بوت ، بولاية مونتانا ، على ثروة أخرى أعظم من الذهب وهي الفضة والرصاص والزنك والنحاس . وطبعًا لا يكفي فقط العثور على المعادن الخام ، إذ لا بد من استخراج الخام واستخلاص المعدن للانفتاح به . ولذا سرعان ما انتشرت المطاحن لتفتيت الخامات والأفران لصهرها في المناطق التي تضم في جوفها خامات . وعندما امتدت خطوط السكك الحديدية التي تملكها شركة « نورث باسيفيك » عام ١٨٩٣ ، الى مدينة بوت ، توطدت صناعة التعدين . واليوم تشكل أبار وانفاق خمسة مناجم عاملة شبكة معرات تحت سطح الأرض على أعماق تتراوح بين ٣٦٥ و ١٢٠٠ متر ، كما تترك أيضا عمليات استخراج المعادن من المقالع المكشوفة ، حيث المعادن موجودة في طبقة التربة السطحية ، أخاديد طويلة في السطح . وأكبر نشاط تعديني في النحاس ، وإلى حد أقل في الرصاص ، أما رواسب الفضة فقد استنفدت معظمها .

ولا يزال التعدين ضربا من المجازفة المحفوفة بالمخاطر . فبعض المناجم مدفون في أماكن عالية من الجبال ، ولهذا لا بد من نقل خام المعادن فوق الشعب المنحدرة . وفي بعض الأحيان يتعذر استغلال أحد المناجم الغنية لأن نفقات نقل الخام الى المصاهر قد تفوق قيمته مما يجعله غير مربح تجاريا . وأحيانا لا يتوفر في الخام في أحد المناجم التي يظن أنها غنية ، إلا ما يوازي جزءا طفيفا من نفقات الحفر والتنقيب والاستخراج .

وتنتشر اليوم عبر مناطق التعدين القديمة ، اطلال مدن يمثابة اشباح ... وهي مخلفات مدن برية غنية كانت مناجمها في ما مضى زاخرة بثروات طائلة بعيدة عن التصديق ثم استنفدت معادنها فجأة . ومن قبيل ذلك بلدة « ريوليت » الواقعة بالقرب من وادي الموت التي شهدت في مدى أربع سنوات دورة كاملة من الرخاء. فترى اليوم محطات الحديدية التي كانت أكبر محطة في ولاية نيفادا بأسرها متداعية ولم يبق منها شيء حتى القصبان الحديدية التي تقود اليها . وعام ١٨٥٩ كانت « فيرجينيا سيتي » بولاية نيفادا مدينة ناشطة قام فيها ١٠٠٠ شخص بالتنقيب عن الذهب في الصخور . وقلت الجبال القريبة من « فيرجينيا سيتي » طيلة ١٦ عاما تجود بكميات ضخمة من الذهب والفضة . ثم ما هي الا عشية وضحاها حتى نفذ المنجم وانتهت الاسطورة وباتت المدينة مهجورة كغيرها من مدن أخرى مشهورة مثل تومبيستون وغولد فيلد وكريبل كريك وسترنال سيتي ، فاضطر المعدنون الى الهجرة مع عائلاتهم وخلفاء وراعهم مساكن خاوية وجفرا في الأرض او اكواما من الحصباء تشهد على حياة أولخر المستوطنين في تلك الأراضي .

ان معظم ذهب جبال روكي قد نفذ اليوم . كما نفذت أيضا بسرعة كبيرة معادن أخرى



بسبب استعمال وسائل تعدين مبنية على الجشع والاسراف في التعدين . وفي حين انه يمكن استصلاح التربة تدريجيا وزراعة الاشجار في التلال الجرداء ، فليس في الوسع اعادة الثروة المعدنية للمناجم . ولكن تستطيع المناجم اذا اتبعت فيها طرق التعدين الحكيمة والاستعمال المتناهي ، ان تسهم بمعادنها في الصناعة الى ان يكتشف العلم موادا بديلة اخرى .

وتعتبر اليوم مدينة « بنفهام » الواقعة في احدى سلاسل الحوض الكبير بولاية يوتا ، اكبر مركز لتعدين النحاس القريب من سطح الارض . ومنذ بضع سنوات كان يمكن اعتبار خامها عديم القيمة لان معدل النحاس فيه قليل . بيد ان عمليات التعدين العصرية المحسنة جعلت من خام نحاس مدينة بنفهام مادة قيمة . ولقد نحتت مدرجات ضخمة في وجه الجبل ارتفعت الواحدة منها فوق الاخرى من قاع حفرة عميقة هائلة . ويتولى آلات عملاقة تعبئة الخامات في عربات قطارات طويلة تتزلق منحدرة على سطح الجبل الى مصهر قائم عند ضفاف بحيرة « غريت سولت ليك » . ووسائل التعدين هذه على درجة عظيمة من الفعالية بحيث ان نفقات تعدين الطن من خام النحاس لا تتجاوز بضعة سنتات ( الدولار مائة سنت ) ، فضلا عن ان الاحتياطي الهائل من الخام سيديم لسنوات . ويتيح حاليا العمليات الكيميائية الجديدة فصل اربع او خمس مواد معدنية اخرى عن خام النحاس الذي يحتويها بكميات صغيرة . وكل واحدة ذات قيمة عالية بعد فصلها عن الاخرى . ونتيجة لهذا فان الكثير من الرواسب التي كانت تطرح وتهمل في السابق اصبحت الان تعطي « نتاجا » كبيرا .

وتتطلب الصناعة كميات متزايدة من ثروة البلاد المعدنية . فكل مصنع كهربائي جديد يحتاج الى كيلومترات عديدة من الاسلاك النحاسية وتتطلب الآلات الحديد والصلب وغيرهما . كما ان الفحم والنفط والغاز الطبيعي مواد ضرورية لتشغيل الآلات . وفي حين ان ولايات كثيرة مثل تكساس واولاهوما اشتهرت من زمان طويل بانتاجها من النفط ، فان في الغرب ايضا موارد طاقة ضخمة . ويقدر مخزون ولايات كولورادو ويوتا ووايومنغ من نفط الطين الطفحي مثلا ، بحوالي ٨٠ مليون مليون برميل من النفط . كما ان الرمال القطرانية الموجودة في يوتا تشكل مصدر طاقة اضائي . ومع ان استغلال الرواسب الجديدة من الوقود الاحفوري يتطلب أولا التغلب على عوائق بيئية كبيرة وخاصة قلة المياه ، فان الغرب هو ايضا مركز لتطوير موارد بديلة للطاقة . ومن المحتمل ان تؤدي الاختبارات الجارية في ولاية نيومكسيكو لاستغلال طاقة الرياح ، في نهاية المطاف ، الى تشييد تسهيلات من شأنها ان توفر نسبة اثنين بالمئة من انتاج البلاد من القوة الكهربائية . وازضافة الى ذلك فان الطاقة الحرارية الجوفية المنطلقة من الحمات والبراكين والينابيع الحارة تولد قوة كهربائية تسد استهلاك ٥٠٠.٠٠٠ شخص من سكان ولاية كاليفورنيا . وكذلك ، فان اجواء ولايات كولورادو ونيومكسيكو وكاليفورنيا المشمسة ، اضافة الى مواقع عديدة اخرى ، هي مراكز هامة لاجراء التجارب على انتاج الطاقة الشمسية .

## معابد الطبيعة

عاد المعدنون والقناصة الأوائل الذين غامروا بارتقاء جبال روكي ، الى ديارهم بحكايات مدشدة عن جمال الطبيعة في تلك المنطقة مما جعل جماعة من العلماء تقرر اختبار مدى

حقيقة تلك الحكايات . وقد كتب هؤلاء العلماء المتشككون الذين زاروا جبال روكي عام ١٨٧٠ تقارير عن مشاهداتهم كانت أقرب الى الروايات العلمية الخيالية منها الى الحقيقة . فقد وصفوا جبلا ترابه كله من الزجاج الاسود ، وأنهارا جليدية زرقاء - بيضاء وكهوها ضخمة تمتد عميقا تحت الأرض .

وذات ليلة بينما كان أعضاء الفريق المأخوذون بروعة جمال الطبيعة يصطلون حول نار مخيمهم ، دار الحديث بينهم حول ما ينبغي عمله لصيانة هذه المشاهد الطبيعية الخلابة ، فقررروا في النهاية بصورة حماسية انه يجب تحويل المنطقة كلها الى منتزه وطني عام يتمتع به الناس اجمعين . ولاقى هذا الاقتراح تحييدا من الحكومة الفدرالية ، ولم يمض أكثر من عامين حتى أصبح « منتزه يلوستون القومي » حقيقة واقعة . واليوم يوجد ٩٠٠٠ كيلومتر مربع من هذه البرية الأخاذة يستمتع بمفاتنها الطبيعية ملايين الزوار والسياح الذين يقدون اليها من مختلف أنحاء البلاد .

ومنذ عام ١٨٧٢ أخذ النظام القومي للمنتزهات العامة ينمو بصورة ثابتة ، وبحلول عام ١٩٨١ خصصت الحكومة الاتحادية ٤٨ منطقة كهذه لتكون منتزهات عامة بينما أضافت اليها حكومات الولايات والحكومات المحلية مناطق اصغر مساحة .

وأراضي المنتزهات ملك للحكومة الفدرالية ، فقد اشترت تلك المناطق من حكومات الولايات أو الأفراد . وتتولى الحكومة حماية النباتات والحيوانات المستوطنة في كل منتزه من المنتزهات ، ولا تسمح بأي حال من الأحوال لحطاب أو مرب للماشية أو معدن أو صياد بأن يستعمل أشجارها أو مروجها أو حيواناتها الا تحت رقابة مشددة .

وتشرف على المنتزهات العامة « ادارة شؤون المنتزهات القومية » التي يقوم المرشدون العاملون فيها بمرافقة الزوار أثناء تجوالهم في المنتزهات ويلقون محاضرات عن الظواهر الطبيعية ليتمكن الزائر من أن يستمتع استمتاعا كليا بالمشاهد الطبيعية والمعالم المختلفة والحيوانات والنباتات البرية .

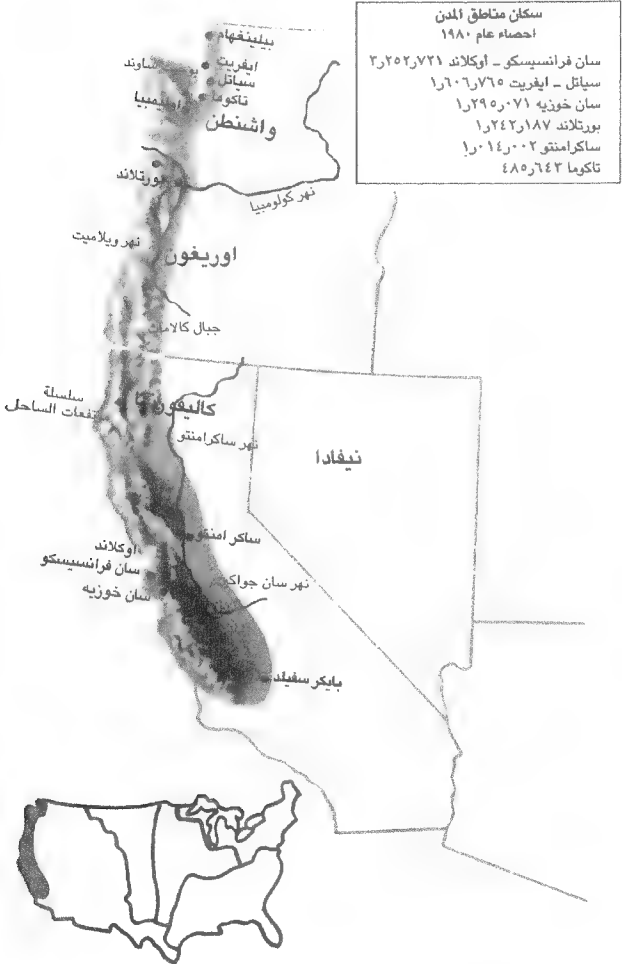
وتتوفر في كل منتزه تسهيلات كثيرة مثل الاكتشاك الخشبية والموتيلات التي يأوي اليها المسافرين مع سياراتهم ، والأراضي المخصصة للمخيمات حيث يستطيع الزائر نصب خيمته . وهناك أكثر من ١٨٠ مليون شخص يزورون المنتزهات العامة في كل سنة .

ولا يزال « يلوستون » المنتزه المفضل لدى السياح . وقد شقت الطرق السريعة المؤدية اليه وأعلنت به أماكن مريحة وريحة لاقامة الزوار . وفيه ادلاء من ذوي الخبرة يتولون ارشاد الزوار الى الينابيع الشهيرة الفوارة بالمياه الساخنة وبراكين الطين الخامدة والغابات والأحراج والمراعي التي تهيم فيها حيوانات آمنة لا يصطادها احد ولا هي تخاف احدا .

وتشتهر بعض المنتزهات بمناظرها الخلابة وبعضها الآخر اشبه بمتاحف جيولوجية أو حضارية انتروبولوجية ذات أهمية خاصة للطلبة الذين يدرسون هذه المواضيع . فمنتزه « ميسافيرد » مثلا تبدو أرضه كمائدة خضراء طولها ٢٤ كيلومترا وعرضها ١٢ كيلومترا وترتفع الى علو ٦٠٠ متر عن الوادي تحتها . ويحتوي المنتزه على أطلال المساكن او القرى الجبلية التي كانت بعض القبائل الهندية الأولى تقطنها قديما . أما منتزه جبال روكي القومي فيروي متحف قصة الجبال نفسها بما فيها من بقايا جبال وأودية وغابات وأنهار جليدية . ويشتهر منتزه « يوسيميتي » بجماله الطبيعي ويمساقط مياهه من علو ٧٣٠ مترا وأوديته التي يبلغ ارتفاع جوانبها ٩٠٠ متر .

ولعله ما من مشهد يضاهي وادي « غراند كانيون » في كولورادو حيث استمر النهر

العظيم ١٠٥ مليون عام ينحت طريقه في صخور الجبل . ويقع أروع أجزاء الوادي في نطاق رقعة منتزه « غراند كانيون القومي » الذي تبلغ مساحته ٢٧٠ كيلومترا مربعا . ولا يزال اقليم الجبال والصحاري أكثر المناطق المكشوفة اتساعا في الولايات المتحدة . وقد أصبحت هذه الأراضي التي كانت من قبل تقف حجر عثرة في وجه المسافرين المنهوكي القوى مصايف يقصدها الناس صيفا وشتاء للتمتع بجمالها الطبيعي الأسر ، أرضاً تفيض سحرا وروعة .



# أودية الساحل الغربي

« جاؤوا الى اقصى الغرب فوجدوا  
أودية كبيرة بحجم ممالك ولكن بدون ملوك »

غليبنواي ويسكوت  
في كتابه « الجدات » المنشور عام ١٩٢٧

## نهاية الطريق

عندما شرع الأميركيون في الانتقال الى الغرب الأقصى قبل اكتشاف أي أثر للذهب ، استأثروا باهتمامهم ساحل المحيط الهادي كله - وحتى خلال فترة الاندفاع وراء الذهب كان خمسة مستوطنين يسافرون الى الشمال الغربي نظير كل أربعة يقصدون كاليفورنيا . ترى ما الذي حمل هؤلاء الرجال والنساء والأطفال على المجيء من الشرق ؟ ولماذا احتملوا المشاق المخيفة في السهول والجبال والصحاري ؟ وأي دافع جعلهم يتوقفون الى الهجرة الى الغرب ؟

هؤلاء الأميركيون انما جاؤوا من الشرق لأنهم كانوا يتطلعون ، أكثر من أي شيء آخر ، الى مجال أفسح ، وأرض طليقة وحياة أكثر حرية ، وربما أملا في الاثراء أيضا . فقد كانت هناك قرصبة كبرى بالنسبة للجميع ، الكبار والشباب على حد سواء . كان هؤلاء الناس يتطلعون الى شيء جديد ، الى بلد يحفل بالتحدي لأنه بلد بكر لم يتكيف بعد ولم تمتد اليه يد البناء بعد . وأولئك الذين وصلوا الى ساحل المحيط الهادي عثروا على ارض خصبة عند نهاية الطريق ، وباستكمال هذه الرحلة صوب الغرب صارت الولايات المتحدة دولة أشبه بقارة قائمة بذاتها .

وقد كتب زعيم أول مجموعة من المستوطنين قدموا من الشرق « ... شد ما كان سرورنا عندما وجدنا واديا عظيما ... كان وادي النهر خصيبا جدا والعشب الأخضر اللين يكسوه

حتى ليبدو للناظرين كحقل قمح في شهر ايار/مايو . ولا تزال سلسلة الاديبة المحاذية لساحل المحيط الهادي منظرا يبعث البهجة في نفوس المسافرين . وديان كاليفورنيا النضرة وحدها التي تغنيها أنظمة الري تحتل مكان الصدارة في البلاد في انتاج الفواكه اللذيذة الطعم كالبرتقال والاقوكادو والعنب والدراق والزيتون واللوز . وفي اوريفون الى الشمال تؤمن الصناعات المزدهرة المتصلة بالثورة الحراجية ، فرص العمل لثمانين ألف عامل . والى الشمال من اوريفون تتقدم ولاية واشنطن سائر مناطق البلاد في انتاج التفاح وتوت العليق الاحمر . وبلغ دخل الولاية من صيد السمك ، ونصفه من سمك السلمون ، عام ١٩٨٠ أكثر من ٨٥ مليون دولار .

وقبل امد طويل من وصول أوائل المستوطنين الى الغرب الاقصى كان بحارة نيوانغلند وتجارها قد اكتشفوا ساحل المحيط الهادي واقاموا فيه مراكز تجارية . وكان الوصول الى الاقليم يتطلب سفرة طويلة من بقية أنحاء البلاد ، اذ على السفن المبحرة من بوسطن أو نيويورك أن تتجه جنوبا بمحاذاة الشاطئ الشرقي للاميريكيتين ، وبعد أن تدور حول كيب هورن ، تتجه شمالا الى ساحل المحيط الهادي ، وهي رحلة تستغرق عدة شهور . ومع ذلك فالتجار الذين غامروا واقدموا على هذه الرحلة أصابوا غنى وثراء وعادوا يروون القصص عن الأراضي الخصبة والاحراج الشاسعة العملاقة والاسماك التي لم ير أحد قط كثرة مثلها . ومن هنا كان لا بد من اكتشاف طريق بري يوصل الى تلك الجنة .

وفي عام ١٨٢٦ قاد أحد الصيادين أول فوج عبر « المر الجنوبي » وهو المنفذ الوحيد في جبال روكي الذي تستطيع عبوره العربات ( التي تجرها الخيول ) والماشية والنساء والاطفال . ولكن لم تبدأ الا في سنة ١٨٤٣ حركة الهجرة البرية الكبرى صوب الغرب عبر « مر » اوريفون « الذي سلكه التجار والمبشرون . ويبدأ ذلك المر عند « اند بندانس » على نهر ميزوري ويمر عبر البراري والسهول الكبرى ثم يأخذ فجأة في الارتفاع والانكفاف والتوغل في الجبال لمسافة ٦٤٠ كيلومترا الى أن يستطيع المسافرون اتباع مجرى الأنهار التي تنحدر هابطة الى اودية المحيط الهادي . وكان باستطاعة الرواد الأكثر احتمالا للمشقات أن يتموا الرحلة في أربعة شهور بيد أن كثيرا من المسافرين الأقل حظا قضوا نحيبهم في الطريق . وفي أول سنة من سنوات الهجرة الكبرى غادر ألف شخص وديان المسيسيبي واهايو ، وفي الربيع التالي شد الرجال ١٤٠٠ شخص صوب الغرب . وفي عام ١٨٤٥ رحل حوالي ثلاثة آلاف شخص .

وتقع نهاية المر فيما وراء سلسلة جبال كسكيد وسيرا نيفادا حيث الودية المترامية بين هذه السلسلة من الجبال والسلسلة الساحلية الأكثر انخفاضاً والاقلا اندحارا . ( انظر الخريطة على الصفحة ٦ ) ، وتقسّم جبال « كلاماث » مجموعة الودية الى قسمين شمالي وجنوبي . ويسمى الوادي الجنوبي الذي يزيد طوله على ٨٠٠ كيلومتر بالوادي المركزي الكبير ، ويرويه كل من نهر ساكرامنتو وسان يواكين اللذين يصبان في خليج سان فرانسيسكو . اما القسم الشمالي ويطلق عليه اسم وادي ويلاميت ، فيرويه نهر ويلاميت الذي يجري باتجاه الشمال ويصب في نهر كولومبيا الكبير .

وادي ويلاميت منطقة لطيفة المناخ مزدهرة بما فيها من مزارع تملكها العائلات ومدن ويستاتين وحقول مخضرة على مدار السنة . ويزرع المزارعون القمح والشوفان والبرسيم ، ويربون الابقار الحلوب والدواجن . واليوم تطوي القطارات المحملة بالفواكه الطازجة ، في بضعة أيام فقط ، المسافة التي كان يقطعها المستوطنون الأوائل في أربعة او خمسة اشهر . وحتى هنا ، في وادي ويلاميت الخصيب ، لم تكن الحياة يسيرة دوما ، بسبب امطار

الشتاء القزيرة التي كانت تحدث فيضانات تفرق الحقول . وللتصدي لتلك المشكلة بدأ سكان المنطقة عام ١٩٣٦ في اقامة مشروع للتحكم في مياه الفيضان ، فبنوا خمسة سدود تسيطر على مياه نهر ويلاميت وتجعلها تنساب بانتظام ، كما استغلوا القوى المائية لتوليد الكهرباء والانتفاع بها في ادارة الآلات الزراعية ومصانع نشر الاخشاب ومصانع الفولاذ وتعليب الاسماك وبعض الصناعات الاخرى .

## مدن المحيط الهادي

كما تعتبر موانئ نيوانغلند الطبيعية باب اميركا الى اوروبا كذلك تعتبر سواحل « بوجيت ساوند » البوابة المفتوحة باتجاه الشرق . قمند الاف السنين اندفع نهر جليدي من جبال كندا صوب الجنوب وحفر وادي بوجيت ساوند . وعندما ذاب جليد النهر تدفقت على الوادي فيضانات البحر مكونة بحرا داخليا ازرق اللون مطعما بالاضرار ، تحده من الغرب والشرق جبال تتوجها الثلوج . وتتخلل هذه الودية التي غمرتها مياه المحيط ، اشباه جزر وجزر تكسوها الغابات ومئات الطرق المائية والثغور الطبيعية . وفي جنوب بوجيت ساوند ترتفع رؤوس براكين خامدة الى علو ٢٤٠٠ متر في الفضاء .

وتنتشر مدن صناعية واخرى تعمل في صيد الاسماك بمحاذاة الجبال المكسوة بالاحراج والاراضي المنخفضة التي تحيط بالخلجان والشروم البحرية للساحل الغربي الشمالي . ولذا يرى المرء بضائع من آسيا وجنوب المحيط الهادي يجري تعريفها في موانئ مثل سيائل وبورتلاند وايفريت وتاكوما وبلينغهام واوبيا ، كما ترى بواخر اخرى تغادر الموانئ نفسها محملة بالفواكه او الطيب المجفف المعبأ او الاخشاب او الآلات قاصدة موانئ في مختلف انحاء العالم . وتزدحم مياه بوجيت ساوند بأساطيل صغيرة من زوارق صيد السمك وقوارب السكن العائمة أو الراسية على طول الساحل .

وعلى مسافة ١٤٠٠ كيلومتر جنوبي سيائل تقوم مدينة سان فرنسيسكو على لسان من الارض تقطعه القناة الضيقة الموصلة الى « البوابة الذهبية » ، وعبر هذه القناة تتدفق مياه مد المحيط الهادي على الخليج الكبير . ومدينة سان فرنسيسكو هي مركز تجاري ومالي وملاحي وثقافي لاكثر من ثلاثة ملايين نسمة يعيشون في منطقة الخليج والداخل . وقد جعل الاسيويون والموجات المتتابة من الاوروبيين من سان فرنسيسكو مدينة اجناس ولغات متعددة . ويجري في ميناء سان فرنسيسكو المجهز تجهيزا جيدا والذي تحيط به الارض ، تفريغ شحنات واردة من نحو مئة ميناء ، في حين تفرغ الخطوط الطويلة من عربات السكك الحديدية الفاكهة المجلوبة من « الوادي المركزي » ، كما تربط خطوط السكك الحديدية العابرة مدينة سان فرنسيسكو بالمراكز الصناعية والزراعية في الغرب الاوسط والشرق ، موفرة بذلك السلع والمسافرين . ليس هذا فحسب بل ان مطار المدينة ، وهو أحد اكبر المطارات في الولايات المتحدة ، تهبط أو تقلع منه سنويا حوالي ٤٠٠.٠٠٠ طائرة . وتنساب حركة مرور السيارات كالانهار عبر جسر البوابة الذهبية الذي يبلغ طوله ١٦ كيلومتر متجهة الى الشاطئ الشمالي .

ومنذ أقل من عقد من الزمن يعد بداية القرن العشرين كانت مدينة الغرب العظيمة هذه اطلالا . ففي عام ١٩٠٦ دك المدينة زلزال شديد هز أساساتها وشب حريق هائل زاد الطين بلة وكمل تدميرها . ولكن ما هي الا ثلاث سنوات حتى كان قد تم انشاء ٢٠٠٠ بناء جديد . ويعد سبع سنوات كانت مدينة جديدة قد برزت من بين رماد المدينة القديمة .

## غذاء من البحر

في كل ربيع وصيف تسبح الملايين من اسماك السلمون هاجرة البحر الى مصبات الأنهار الشمالية الغربية ، ومن بعد تواصل رحلتها صعدا في مجاري الأنهار مارة بالمياه السريعة الجريان وحول الصخور والشلالات المتدفقة لتصل في نهاية المطاف الى الجداول أو البحيرات نفسها التي شهدت ولادتها قبل بضع سنوات . ويعد ذلك يحفر السلمون أعشاشه في قاع النهر حيث يضع بيضه . ثم يموت السمك الكبير وقد أنهكته المسيرة بعد أن يكون قد أنجز المهمة التي أسندتها اليه الطبيعة . وبعد عدة أشهر أو حتى بعد عدة سنوات ( حسب نوع السلمون ) ييدا السمك الصغير رحلته الى المحيط فيعيش في المياه المالحة مدة تتراوح بين سنتين وسبع سنوات الى أن يصبح قادرا على السباحة صعدا ليعود الى الجداول العذبة ويضع فيها بيضه .

ودورة الحياة هذه تساعد الانسان على تأمين كميات كبيرة من مادة غذائية أساسية هي السمك . فعندما يتجمع السلمون الكامل النمو في مصبات الأنهار ليقوم برحلته السنوية صعودا في الجداول ، يكون في افضل حالة متاحة للصيد . ولكل مرفأ تقريبا اسطول لصيد السمك على استعداد لصيد آلاف السلمون وإرساله الى الأسواق ومصانع التعليب .

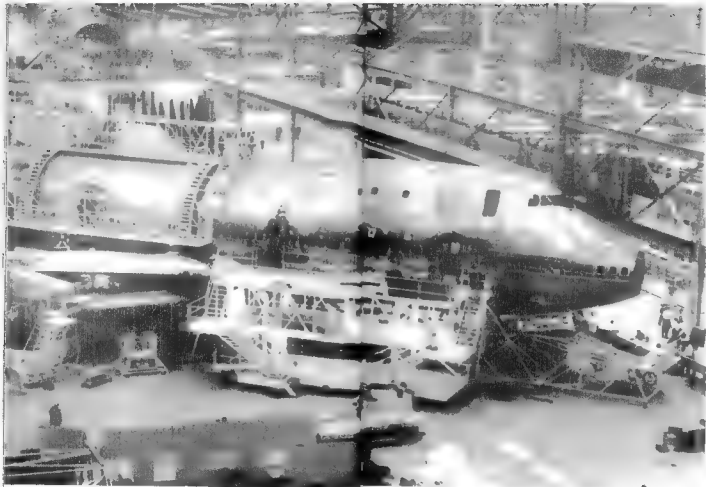
وتعتبر مدينة « أستوريا » في ولاية أوريغون ، التي أسسها عام ١٨١١ بحارة سفينة تجارية عند مصب نهر كولومبيا على ساحل المحيط الهادي ، من أقدم المدن لصيد الأسماك . ويادى ذي يده لم تكن كميات السلمون الهائلة تسترعي اهتمام التجار لأنهم كانوا يهتمون بالفراء ، ولأنه لم تكن هناك بعد وسيلة لحفظ السمك مدة طويلة . وفي عام ١٨٦٧ ، أي بعد جيل واحد من وصول المستوطنين الأول القادمين بطريق البر ، شيد سكان أستوريا أول مصنع على نهر كولومبيا لتعليب الأسماك . ومع أن تجريتهم كانت ناجحة ويتم حفظ آلاف الكيلوغرامات من السمك للتخزين ، فقد بقيت تلك الصناعة صغيرة سنوات عديدة لقلة الأيدي العاملة التي تتولى تقطيع الأسماك وتنظيفها وتعبئتها . أما اليوم فيسير العمل بواسطة الآلات تستطيع أن تنظف وتعلب ٦٠ سمكة في الدقيقة الواحدة . وغالبا ما يجري شحن الكميات المعلبة من السلمون بالقطارات الى مختلف أنحاء البلاد في نفس اليوم الذي تستخرج فيه من النهر . وكان نهرا بوجيت ساوند وكولومبيا فيما مضى أغنى منطقة بالسلمون ، ولكن كمية السمك تضاعلت بسبب نصب الشباك والفخاخ ، وبناء السدود ، وتحويل المياه للري ، مما حال دون وصول السلمون الى مناطق تقفيسه ومن ثم الخروج منها الى البحر . وفي أواخر الثلاثينات تعرضت الثورة السمكية من السلمون لنقص ذريع ، فكان أن وحدت الولايات المتحدة وكندا جهودهما لمعالجة ذلك النقص ، وشكلتا « اللجنة الدولية لصيد السلمون في المحيط الهادي » ، وبدأ الاختصاصيون دراسة حياة السلمون كما أنهم بنوا أماكن لتفقيس الأسماك . وقرروا أنه يتوجب إطلاق حرية سمكة واحدة مقابل كل سمكة تقع في الشباك . ثم بنوا سلام خاصة عند السدود الصغيرة وجدول المياه لمساعدة السمك على السباحة صعدا الى الأنهار لوضع بيضه .

وتزخر مياه المحيط الهادي الشمالية الباردة والخلجان الهادئة الضحلة بأنواع أخرى من الأسماك مثل الفلاندندر والطنن والهلبوت والقريدس والسرطان . ولهذا تجد مراكب الصيد البخارية تجر خلفها في ضباب الصباح الباكر خطوطا طويلة من الحبال المثبتة بها الشباك لصيد الأسماك . كما يقوم الصيادون الذين يعيشون في المدن الصغيرة الحيط





مياه المحيط الهادي تداعب أحد شواطئ غرب أوريغون . ويوم شاطئ ولاية أوريغون الذي يمتد طول  
٦١٥ كيلومترا . الحباله وصيادو الأسماك والباحثون عن السمك الصدي . وحشاق رياضة السمع على الأقدام



مدينة أيلارث بولاية واشنطن والشركة التي يقوم مركزها في سياتل ، تقدم مايلي الشركات /الخدمة في

للاجنه اقسام امامية من هيكل طائرة جديدة من طراز ٧٧٧ تنتظر اكمال بنائها في مصنع شركة « بوينغ » في  
انتاج الكائنات المتعددة المحركات



شبكة من الطرق السريعة التي تسمح لأربع أو ست حارات معي رفعة لحواس احتلبس بولاب كاليفورنيا ، وهي مدينة تضم نسبة هائلة من السيارات .

بمرقاً « ويلابا » خلال موسم الصيد بجمع كميات كبيرة من الاسماك الصدفية ، التي بدأت حياتها في اليابان ثم حملتها الأمواج الى الشواطئ الأميركية على المحيط الهادي .

## الغابات الكبرى

تسقط الأمطار الخفيفة الدافئة بصورة مستمرة تقريبا على المنحدرات الجبلية الغربية للولايات المتحدة جنوبي خليج بوجيت ساوند ، وتنمو عليها اشجار الشوح الكبيرة التي يطلق عليها اسم « دوغلاس » بشكل لا نظير له في العالم اجمع . وتمتد لعدة كيلومترات على المنحدرات الغربية لجبال كسكيد غابات اشجار الصنوبر والتنوب . وإلى مسافة أبعد جنوبا توجد اشجار الخشب الأحمر « رد وود » الضخمة التي تعد أكبر وأقدم الكائنات الحية .

وعندما اكتشفت اميركا كانت الغابات تغطي أكثر من نصف مساحة ما يسمى الآن الولايات المتحدة . وفي بادئ الأمر كان لا بد من قطع الأشجار تمهيدا لحرث الأرض وزراعتها وتأمين الغذاء والمأوى والوقود . وفضلا عن ذلك كان الرواد يسافرون في قوارب خشبية ، أو عربات تسير على طرق وجسور من الخشب ، وكانوا أيضا يصنعون منازلهم وأدواتهم وأثاثهم من الخشب . ويزيادة نمو الولايات المتحدة اشتدت حاجة السكان الى الأخشاب . وما أن بلغ المستوطنون الغرب الأوسط حتى كانت الصناعة بحاجة الى كمية هائلة من الخشب . فقد امتدت السكك الحديدية صوب الغرب أكثر ، وأخذ قاطعو الأخشاب يستهلكون من الأشجار ما بدا عندئذ وكأنه مخزون لا يتنفد .

ولم يدرك هؤلاء الناس أن الغابة هي أكثر من مجرد مجموعة من الأشجار ، فهي في الواقع عالم معقد من شجر وحيوان . اذ كل شجرة لا بد لها من مقومات الحياة : ضوء الشمس . والتربة الرطبة الخصبة والمجال المتسع الكافي لجذورها ، وهي في الوقت نفسه مورد للغذاء بالنسبة للطيور والحيوانات وتحمي التربة من الانجراف . وبامتصاصها مياه المطر وإبطائها ذوبان الثلوج في الربيع ، تقلل من خطر الفيضانات وتنظم انسياب مياه الغدران .

وفي عالم الغابة الحية ، هناك قوتان متعارضتان لا تكفان عن العمل باستمرار : النمو والانحلال . الأشجار الجديدة النامية تتوازن مع الدمار الذي تحدثه الحشرات والآفات النباتية والعواصف الطارئة . ولكن قطع الانسان للأشجار - بصورة لا تخضع لأي قيد - يفسد هذا التوازن الطبيعي . وفي الأعوام الأولى من اكتشاف اميركا ، استنفدت غابات كثيرة بسرعة تفوق سرعة نموها وتجديدها لنفسها . وفي مثل هذه المناطق الخالية من الأشجار كانت الحرائق تتدلع بصورة تتعذر السيطرة عليها ، واختفت حيوانات الغابة ، والأسوأ من كل هذا جرفت مياه الأمطار الغزيرة التربة الخصبة التي تشكل أرض الغابة . وقد قلقت الحكومة للأمر وبدأت في مطلع هذا القرن باتخاذ الاجراءات لمعالجة المشكلة ، فأنشأت عام ١٩٠٥ « إدارة صيانة الغابات » وألحقتها بوزارة الزراعة وعهدت إليها بثلاث مسؤوليات رئيسية : الأولى ، إدارة الغابات الوطنية ادارة سليمة لنفعه جميع الناس ، والثانية ، التعاون مع الولايات وأصحاب الغابات لمنع الحرائق والسيطرة عليها ، وزرع الأشجار ، وتحسين مصادر المياه ، ومكافحة الحشرات والآفات الزراعية . أما المسؤولية الثالثة فتمتثل إجراء بحوث خاصة بإدارة الغابات واستعمالها وصيانتها . وقد تم الآن تخصيص أكثر من ٧٥ مليون هكتار من الأراضي الجراحية والأراضي

العشبية كغابات ومراع وطنية ، وهي تستخدم لغايات عدة منها الترويع عن النفس والاستثمار المتواصل لموارد كالأخشاب والماء والحيوانات البرية والكلأ وبعض المنتجات الخاصة كالعسل والجوز وأشجار عيد الميلاد .

ان حوالي ٧٥ بالمئة من اراضي الغابات الاميركية عبارة عن مزارع ومساحات صغيرة أخرى من الملكيات الخاصة . وتشجع الحكومة الفدرالية بالتعاون مع الولايات على تحسين ادارة هذه الأراضي عن طريق توفير المعلومات وتقديم المساعدة الفنية وتقاسم التكاليف ومنح قروض بفوائد مخفضة . وفي إطار هذا البرنامج التعاوني قدمت مصلحة الغابات مساعدة فنية لأكثر من ٢٠٠٠ ١٢٤٠ مالك من أصحاب الأراضي الحراجية ، شملت منذ عام ١٩٤٠ حوالي ٥٠ مليون هكتار . وقد غرس أصحاب الأراضي أكثر من ١٢ مليون هكتار كما حسنوا أيضا نمو غابات الخشب على مساحة تبلغ مليون هكتار .

وتشجع مؤسسات الصناعات الحراجية أيضا على تحقيق ادارة أفضل للغابات . ولعل أقل البرامج شهرة هي تلك التي تعرف باسم « احفظ اميركا خضراء » وهي برنامج لمنع نشوب الحرائق ، وبرنامج « المؤسسة الاميركية للغابات » للخاص بمزارع الاشجار . وقد حولت بموجبه نحو ١٦٠٠ ٤ قطعة أرض من الملكيات الخاصة تبلغ مساحتها حوالي ٣٣ مليون هكتار الى « مزارع أشجار » تستخدم لاستنبات أشجار ممتازة بطرق حديثة . وتتراوح مساحة مزعة الاشجار بين أربعة هكتارات و ٨٩٧٠٥٩٦ هكتار .

وفي كل سنة يغرس أصحاب الأراضي الحراجية والوكالات الوطنية والولائية والمحلية التي تتعاون معهم اشتالا ويزورا في أكثر من ٥٢٠٠ ٠٠٠ هكتار من الأرض . وقد أحدثت أعمال كهذه ، مقرونة بإجراءات وقائية أفضل ضد الحريق والأمراض والحشرات وغيرها من العوامل المبيدة ، تحسينا كبيرا في نوعية غابات الولايات المتحدة ، بحيث أصبح ما ينمو من أشجار الأخشاب في الغابات يفوق الخسائر الناجمة عن الحرائق والقطع ، كما يجري غرس أشجار جديدة لسد حاجات الانسان في المستقبل .

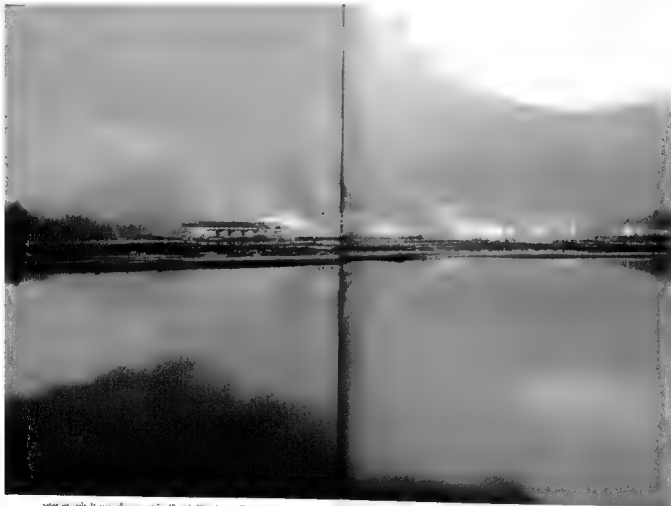
## الامبراطورية الداخلية

منذ آلاف السنين تكون الوادي المركزي العظيم بين المرتفعات الساحلية وجبال سيبيرا نيفادا . واليوم يعتبر هذا الوادي من اعظم المناطق الزراعية انتاجا في الولايات المتحدة ، ففي منحدراته الجبلية الباردة تزرع الكمثرى ، وفي أرض دلتاه السوداء يزرع البصل واللوبياء والأرز ، وفي « وادي الذهب الأخضر » يزرع الخس ، وفي سفوح تلاله المشمسة المنخفضة تزرع الكروم التي يصنع من عنبها النبيذ والزبيب . وتعطي البساتين ذات السياج الواقي الخوخ والزيتون والبرتقال والليمون وغير ذلك من الفواكه . وتتولى سيارات النقل وعربات السكك الحديدية المجهزة بالآلات التبريد نقل هذه الفاكهة الى كافة أنحاء الولايات المتحدة في جميع فصول السنة . ويزرع القمح والقطن طوال السنة في مزارع الوادي البالغ عددها ٦٠٠٠٠٠ مزرعة . وفي مراعي الوادي ترعى الماشية والأغنام .

لقد جادت الطبيعة على الاقليم بتربة خصبة ومناخ معتدل . ومع ذلك فمعدن زمن قصير فقط كان وادي النهر الذي تحميه الجبال ، يعطي من الاغذية ما يكاد يكفي معيشة سكانه فقط لأن الطبيعة لم تقم توازنا بين عطائها ، فالامطار والثلوج تسقط في الشتاء والربيع بينما الصيف جاف . ولم تكن الامطار تسقط في الوقت غير المناسب فحسب ، بل ايضا في الامكنة غير المناسبة . ونهر ساكرامنتو يجري جنوبا عبر منتصف النصف الشمالي من



تتخذ ولاية أريزونا شعاراً لها زهرة صبار ساغوارو التي تنمو في الصحاري الغربية المحفصة



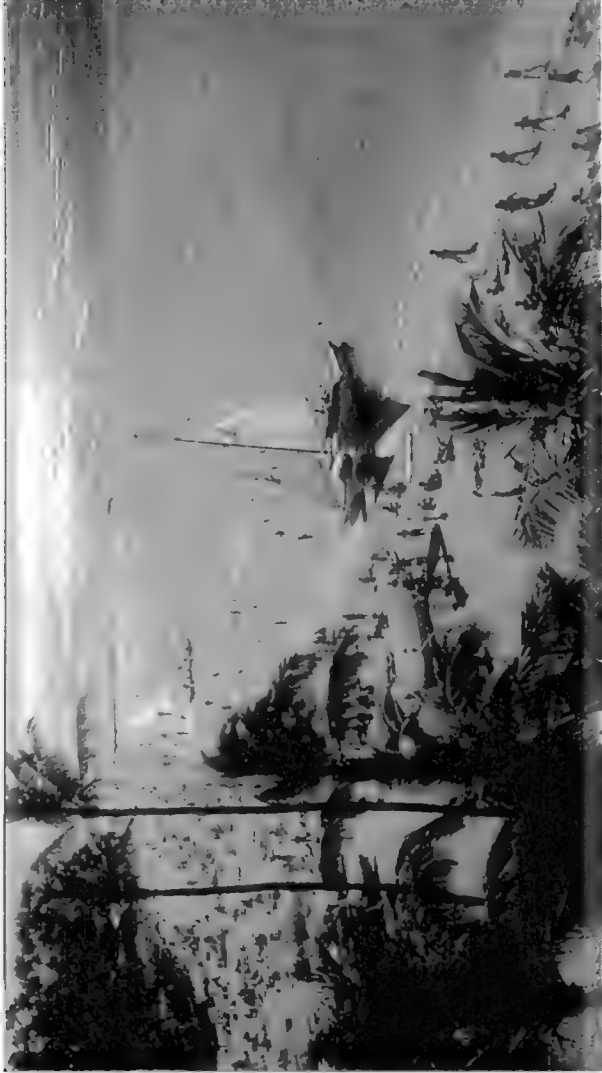
ال عجيبة زرعته حوالي نصف كمية الاحشوب التي تقطع سنوياً والتي تدبو على مليون هكتار

محصول مصموم + كيشنگال + فوري على اشجار التوت + تشوكر + من غابات الهند + وبيجون + مصموم



الرماد والدخان والتخار يتصاعد من جبل سانت هيلين عقب انفجار التبرش عام ١٩٨٠ الذي دمر مساحه  
تزيد على ١٠٠ هكتاراً من اراضي ولاية واشنطن . ومع ذلك ، خلال عام واحد عادت الاشجار والحسرة  
والاسماك وغيرها من الحياة البرية ، الى المنطقة





تسهم الاعداد المتزايدة من السياح الذين يقفون على المصايف الشهيرة في هاواي ، مثل شاطئ وايكيكي ، في دعم اقتصاد البلاد النشط والمزدهر



التي يرمونها شنكات مدية وأسيحة - عشر مجمل: اتاج الو لايات لجنده من فوات القذائيه

يقوم احد افراد من تنظيف سوات: بري في: غورنال في بولاية كاسافورنيا - وندج المزارع



العاصمات بيل، ولانسي، والسلي، والبريمبي - مزارع لمرمعة اشعار النجم وصنعها - كاشاني بعد من الغنى

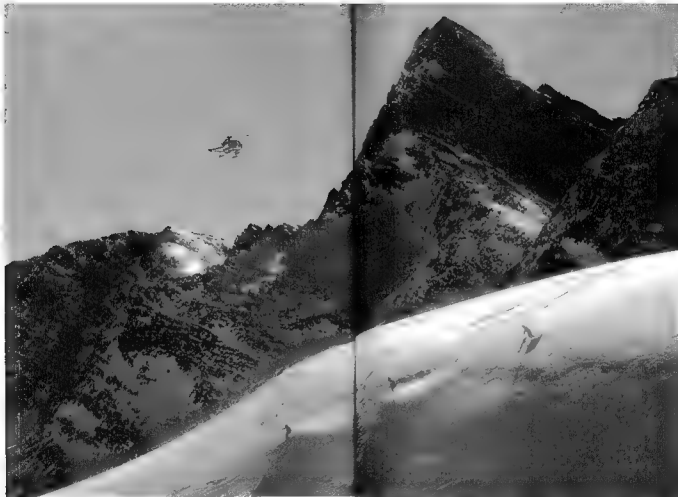
موجود في - بوجند - بلاد - جزيرة بوجند - الواقعة قرب مصب نهر كراوسينا - الذي يشكل الحد  
الزراع في الشمال الغربي

جمع محصول القمح بمطر مالوف في كاليفورنيا الولاية التي تنتج  
أراضي الولاية شتية أكثر من (١٧٠ مليون ليتر من السيلينيوم)

٧ مائة من السيلينيوم الذي تستهلك الولايات المتحدة وتحتوي الكروم ١٢٢٠٠٠٠ هكتار من



مدينة ، فهرجينا سيني ، مولاي بيلدا ، التي كانت أعين مدن التعمر في الولايات المتحدة وكنت عنها روايات كثيرة . أصبحت الآن منطقة سياحية مهمة



هو • مس هالي • وادي الشمس • المصحح الذي يرتفع • هالي • منظر عن سفوح الجبل

تتميز ولاية ايداهو الجبلية بوعورة مهيبة وتعبر جنة للمتزلجين، على الجبل • ولشهور ايداهو الفولج هيب



من ممره يلوستون القومي بولاية وايومنغ هو القمم ممتلئة بحطوط لحيوانات البرية في الولايات

للمحده واي نادانه ووديانه تفيض بمجموعه كثيره من تلك البحير تاتي من يوهها الجاموس البري



صيادو الحيتان من الاسكيمو يمحرون المياه مقابل شاطئ الاسكا في قارب مصنوع من جلد فيل البحر .



الوادي بينما يجري نهر سان يواكين عبر الجزء الأعظم من نصفه الجنوبي . وهذا النهران يلتقيان في منطقة منخفضة قرب وسط الولاية مقابل مدينة سان فرانسيسكو . وبينما يحصل وادي ساكرامنتو على ثلثي المياه من أجل ثلث الأرض الزراعية فقط ، يحصل وادي سان يواكين على ثلث المياه من أجل منطقتي الأكبر والأشد جفافاً .

ولقد بدت هذه المشكلة لسنوات عديدة عسيرة لا يمكن التغلب عليها . فسنة بعد سنة كان نهر ساكرامنتو يصب في البحر ثروته غير المستغلة بقوة مدمرة بينما تموت من الظما مساحات من الأراضي عند طرف سان يواكين في الوادي العظيم وتتحول إلى صحاري .

وفي عام ١٩٣١ أدرك سكان كاليفورنيا أنه لا بد من تنفيذ مشروع لضبط مياه الفيضان وتنظيم الري بحيث يشمل المنطقة بكاملها ، فوضعت الولاية خطة مائية تناولت إنشاء سدود ، ومحطات لتوليد الكهرباء ، وقنوات ، وخطوط لنقل القوة الكهربائية ، ومضخات تضخ مياه نهر ساكرامنتو الفائضة من ثبات الكيلومترات عبر الدلتا إلى طرف الوادي الجنوبي الضام . ولم تكن الحكومة المحلية قادرة بمفردها على تنفيذ هذا المشروع الضخم ولهذا ناشدت ولاية كاليفورنيا الحكومة الفدرالية أن تدعمها بالمساعدة . وفي عام ١٩٣٥ تم إنشاء مشروع الوادي المركزي .

وفي حين كان يتوجب على « هيئة وادي تنيسي » أن تعيد بناء ما دمره الإنسان بسبب جهله بتوازن الطبيعة ، كان على مشروع الوادي المركزي أن يحقق أكثر من ذلك . كان عليه في الواقع أن يحدث ذلك التوازن في طبيعة الوادي ، وكانت معيشة أكثر من مليون نسمة تتوقف على نجاحه .

كانت المرحلة الأولى من هذا المشروع بمثابة عملية إنقاذ فقط . فمياه الأنهار الشمالية كان ينبغي حبسها وقت الفيضانات ثم إطلاقها خلال فترات الصيف الجافة . وسعي وراء إعادة تكييف الطبيعة ، شيد المهندسون ثلاثة سدود كبيرة و ٥٩٠ كيلومتراً من القنوات وأقاموا مضخات ومحطات لتوليد الطاقة الكهربائية من القوى المائية للاستعانة بها في التحكم بالمياه وضخها . وأكبر سد في المشروع هو سد « شاستا » الذي يجمز في بحيرته ٥٦٠٠ مليون متر مكعب من الماء ، يجري صرفها عندما تدعو الحاجة . وإثناء انسيابها ، ترد عن الأراضي مد المياه المألحة التي اعتادت الزحف على قاع النهر من البحر .

ولكي يتم رفع الماء عبر الهضبة لري القسم الجنوبي من الوادي ، أقام المهندسون مضخات ضخمة ترتفع ١٣٠ متراً مكعباً من الماء في الثانية الواحدة ثم تصبها في قنوات تتحد برفق صوب الجنوب . وشيد أيضاً سد « فراينت » وأقنية إضافية لتوزيع مياه نهر سان يواكين على المزارع والبساتين المحتاجة للماء . وهكذا أصبح هناك الآن حوالي ٧٥ مليون ليتر من مياه سان يواكين تذهب إلى الجنوب في كل دقيقة بدلاً من انسيابها مع كميات المياه الأخرى ، إلى الشمال كما كانت الحال في السابق . والآن أخذت مياه نهر ساكرامنتو تروي الأراضي التي كانت تجري فيها مياه سان يواكين غير الكافية ، والتي تبعد مسافة ٨٠٠ كيلومتر عن المنبع الأصلي للنهر . ولقد أضحى الوادي المركزي ينعم الآن بحياة جديدة ، ببساتينه وحقله وصناعاته التي تدبرها طاقة الكهرباء الجديدة ، وذلك كله بفضل السدود والمضخات وقنوات الري الجديدة . ومع ذلك فالمشروع لم يكتمل بعد ، إذ أنه يجري حالياً تشييد سد ومحطة لتوليد الطاقة الكهربائية وقناة ري من أجل استصلاح المزيد من أراضي الصحراء وأحيائها . وتستطيع العائلات التي أبت منذ بضع سنوات الاستسلام لليأس وخيبة الأمل المستمرين ، بحق أن تعتز بامبراطوريتها التي أنشأتها في الداخل .

## أرض الكروم الساحلية

تمتد الكروم على طول منحدرات سلسلة الجبال الساحلية الوديعية المشمسة ، شمالي سان فرانسيسكو وجنوبها حيث التربة الخصبة وأشعة الشمس الدافئة توفر كل ضمانات ممكنة بوفرة محصول العنب في المناطق الثماني الرئيسية المنتجة للنبيذ في كاليفورنيا .

وأول من زرع الكروم في هذه الأرض الساحلية هم المبشرون الاسبان الذين جلبوا من وطنهم الأصلي معهم عبر المحيط غرسات العنب وفن زراعته . ولم يكن هؤلاء المبشرون يبيعون النبيذهم ولكن المسافرين الذين اعتادوا التوقف في مقر ارسالياتهم امتدحوا طعم ونكهة ذلك النبيذ . وفي عام ١٨٢٤ بدأ مستوطنو كاليفورنيا يصنعون النبيذ بصورة تجارية من أعناب الارساليات الاسبانية . وأجرى المنتجون تجاربهم على أنواع شتى من العنب بغية تحسين النوع المحلي الذي كان يتميز بنكهة قوية كما استوردوا أصنافا اوروبية ذات نكهة خفيفة لقرسها في كاليفورنيا . ولكن الأصناف الأجنبية كانت غالبا ما تموت في التربة الجديدة أو كان تغيير المناخ والظروف يعطي الكروم نكهة مختلفة .

وقد مني المزارعون بالفشل لسنوات عديدة . ثم حدث فجأة عام ١٨٧٠ أن أصابت إحدى الآفات جذور الأعناب الأوروبية وقضت على الوف مؤلفة من كرومها وعزي المرض الى حشرة صغيرة علقت بجذور نبتة اميركية كان احد منتجي النبيذ الاوروبيين قد جلبها لقرسها على سبيل التجربة في مزارعه . وبعد ذلك عادت الآفة الى اميركا مع بعض الفرسات المستوردة من الكروم الأوروبية . وحدث لحقول كاليفورنيا ما حدث لحقول أوروبا إذ قضت الآفة على كرومها قضاء كاد أن يكون شاملا .

وكانت جذور الكروم الاميركية القوية قد قاومت الآفة في السابق فهل تستطيع مقاومتها مرة أخرى ؟ في محاولة يائسة قام المزارعون الاميركيون بتطعيم الكروم الأوروبية على جذور اميركية وبجحاح تلك التجربة انقذوا صناعة النبيذ في القارتين معا . وكان لابد من سنوات طويلة من العمل الشاق لاستبدال جميع الأغراس بهذا الصنف المطعم . غير أنه منذ ذلك الحين ومزارعو الكروم في فرنسا و كاليفورنيا والدول الأخرى المنتجة للنبيذ يطعمون فروع الأغراس الأوروبية على جذور اميركية .

## أحدث ولايتين

« ... سكان الاسكا ذوو طباع جافة وهادئة  
ولكنها نوعا ما متوترة على نحو مقبول بفعل الاكراه المستمر  
الذي تفرضه شمس القطب الشمالي الغربية الأطوار »

« ادنا هيربر »

في كتابها « قصر الجليد » المنشور عام ١٩٥٨

« كانت تلك الجزر امتحانا عسيرا للاستكشاف والتنمية »

« جيمس ميتشينيز »

في كتابه « هاراي » المنشور عام ١٩٥٩

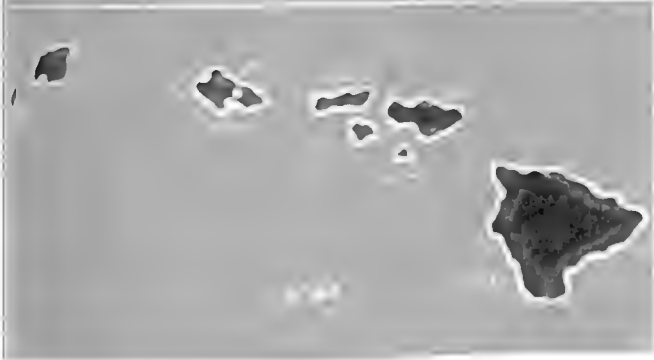
### الاسكا

في عام ١٩٥٩ رحب الأميركيين بانضمام الاسكا الى الاتحاد باعتبارها الولاية التاسعة  
والاربعين ، وكان ذلك تغييرا في الموقف الذي اتخذ عام ١٨٦٧ يوم ابتاعت الولايات  
المتحدة شبه الجزيرة من روسيا . ففي ذلك الحين كان معظم الأميركيين لا يهتمون كثيرا  
بالـ ١٥٠٠.٠٠٠ كيلومتر مربع من الأرض التي هي عبارة عن « جبال طافية من الجليد  
ومرتع للديبة » ، تقع خلف حدود كندا الغربية على مسافة بعيدة عن مناطق الولايات  
المتحدة المستوطنة .

ولا تزال تلك الأجزاء من الاسكا الواقعة فوق الدائرة القطبية ، أرض جبال جليدية  
طافية وديبة قطبية . فكتل الجليد ترقد على أرضها متجمدة دوماً الى عمق ٩٠ متراً أو  
أكثر . ومع أن شمس منتصف الليل لا تغرب من أوائل شهر أيار ( مايو ) حتى أوائل شهر  
أغسطس ( آب ) عن هذا الاقليم المسطح الخالي من الأشجار ، فإنها تعجز عن اذابة  
الغطاء الجليدي أكثر من عمق ثلثي متر واحد .

وتعد الاسكا من حيث المساحة أكبر ولاية أميركية ، ولكن تعداد سكانها يبلغ  
٣٢٥.٠٠٠ نسمة فقط . وتقدر مساحة أرضها القابلة للزراعة بنحو ٨٠٠.٠٠٠ هكتار لا  
يزرع منها حالياً سوى ١٤.٠٠٠ هكتار .

Alaska



وتتعرض الاسكا لـ « تيار اليابان » الدافئ الذي يهب من المحيط الهادي فيشيع الدفء فيها ، كما تتعرض للصقيع من القطب الشمالي . ولهذا فدرجة الحرارة قد تهبط الى ٤٣ درجة مئوية تحت الصفر في بعض الاماكن ، وترتفع في اماكن أخرى الى ٣٠ درجة مئوية . وقد يسقط في أي سنة ما ١١ مترا من الثلج في الشمال واكثر من مترين من الامطار على مدينة « جونو » في الجنوب .

تقع الاسكا بين خط العرض ٧١ وخط العرض ٥٦ وتمتد صوب الجنوب من المحيط المتجمد الشمالي الى المحيط الهادي . وقد قسمت الطبيعة شبه الجزيرة الضخمة هذه الى ثلاثة اقاليم جغرافية مميزة هي : الاسكا القطبية ، وتمتد من لحيط المتجمد الشمالي حتى قمم سلسلة جبال بروكس الشديدة الانحدار والمغطنة بفعل الجليد . ثم اقليم الاسكا الوسطى الذي يمتد بين سلسلة جبال بروكس وسلسلة جبال الاسكا حيث يوجد جبل « ماكنتي » الذي يبلغ ارتفاعه ٦١٨٧ مترا - ويعتبر أعلى جبل في اميركا الشمالية كلها . وتتحد من الوجه الغربي لسلسلة جبال الاسكا منطقة أرض أخرى على بحر « بيرنغ » وروسيا ، كما أن سلسلة جزر ألوشيان تمتد مسافة بعيدة صوب الجنوب الغربي . وهناك شريط ساحلي يبلغ طوله ٦٤٠ كيلومترا يعرف باسم « مقبض مقلاة الاسكا » ، ويمتد باتجاه الجنوب الشرقي بمحاذاة حدود مقاطعة كولومبيا البريطانية في كندا . وتحتوي الاسكا بعضا من اكبر المناطق البرية الباقية في الولايات المتحدة ، وكثير من أراضي الولاية الوعرة وحيواناتها البرية تحميها شبكة من المنتزهات القومية ، والغابات ، ومناطق المحافظة على الحياة البرية .

واقليم الاسكا القطبي هو منذ القدم موطن الاسكيمو ، الذين يعتقد أنهم هاجروا اليه من منغوليا أو سيبيريا ، ومن المحتمل أنهم عبروا مضيق بيرنغ ، نسبة الى « فيتوس بيرنغ » الضابط البحري الدنمركي الذي اكتشف الاسكا اثناء رحلته الى روسيا عام ١٧٤١ . ويعتبر الاسكيمو الذين ينتمون عرقيا الى جزر ألوشيان ( في جنوب غرب الاسكا ) ، والهنود من سكان الجنوب الشرقي ، سكان الولاية الاول المعروفين . وكان تجار الفراء الروس قد انشأوا مستوطنات لهم فيها ، ولكن في الوقت الذي تم فيه بيع الاسكا للولايات المتحدة كان معظم تجار الفراء قد غادروها .

وفيما بعد ، وبالتحديد عام ١٨٩٦ ، اكتشف الذهب بالقرب من نهر « كلوندايك » في كندا عبر حدودها مع الاسكا مباشرة . وقد اندفع آلاف الاميركيين الى الاسكا في طريقهم الى كلوندايك ، ومنهم من لم يغادر الاسكا قط ، ومنهم من عاد اليها سعيا وراء الذهب الذي اكتشف فيها .

ومنذ ذلك الحين لم تعد الاسكا معزولة تماما ، رغم أن صعوبة المواصلات تشكل حتى اليوم مشكلة كبيرة . وهناك حاليا طريقان للسيارات يربطان الولايات المتحدة بالاسكا . أما داخل الاسكا فعدد الطرق البرية والسكك الحديدية محدود نسبيا مع أن كل مدينة تقريبا تملك مطارا . وتقوم الطائرات بنقل المسافرين والبريد والسلع المشحونة جوا الى معظم القرى النائية .

وسرعان ما توقف الاندفاع وراء الذهب الذي أحدث تغييرا مفاجئا في حياة الاسكا . وبالرغم من القصص الكثيرة التي كتبت عن مخيمات التعدين وأصبحت جزءا من الادب الاميركي ، فإن مساهمة الذهب المستخرج من أرض الاسكا في تقدم الاقتصاد الاميركي كانت أقل من مساهمة الاسماك التي استخرجت من مياهها ، فصيد سنة واحدة يتراوح مدخله عادة بين ٨٠ و ٩٠ مليون دولار . وفي الغابات والجدول تتوافر بكثرة الحيوانات

ذات الفراء ، كما تعيش في مياهها عجول البحر ذات الفراء الثمين . ومنذ عام ١٩١١ ، اتفقت كندا واليابان وروسيا والولايات المتحدة على ممارسة رقابة مشتركة على صيد هذا العجول . ونتيجة لذلك ارتفع عددها الى ما كان عليه في السابق ، وهو حوالي ١٥ مليون رأس .

وفي الاعوام الاخيرة أصبح النفط اهم مصدر فرد في الاسكا . فانبوب نفط الاسكا الذي يبلغ طوله ١٢٨٦ كيلومترا يمتد من سهل « تندرا » الاجرد في المنطقة القطبية الشمالية عبر المنحدر الشمالي الى ميناء « فالديز » الواقع على خليج الاسكا . ويتدفق عبر الانبوب ١٢ مليون برميل من النفط يوميا ، ولدى وصول النفط الى الميناء تقوم ناقلات النفط بنقله الى المصافي الكائنة على الشاطئ الغربي . وفضلا عن نفط المنحدر الشمالي فان اعمال الكشف الجيولوجية والحفر الاولى حددت وجود حقول نفط كبيرة على الشاطئ وفي المياه الاقليمية التي تواجهه . كما اكتشفت في الولاية ايضا كميات كبيرة من رواسب الفحم الحجري والنحاس والذهب الى جانب معادن ثمينة اخرى .

وللمحصول على الاراضي اللازمة لخطوط الانابيب ، وضمان المستقبل الاقتصادي لسكان الاسكا الاصليين البالغ عددهم ٧٨٠٠٠ من الاسكيمو والهنود ومن هم من عرق جزر الوشين ، منحتهم الحكومة الفيدرالية اكرام التسويات في تاريخ الولايات المتحدة - ١٨ مليون هكتار وحوالي ألف مليون دولار . وقد آل الجانب الاكبر من الارض والمال الى ١٢ شركة و ٢٢٥ قرية اقليمية يملكها ويديرها السكان انفسهم . والعديد من هذه الشركات الاقليمية الآن من بين اكبر الاعمال في الاسكا .

## هاواي

في القرن الخامس او السادس بعد الميلاد ، ابحر الرحالة البولينيزيون الشجعان في زوارق خفيفة مستطيلة مزودة باذرع خارجية موازنة الى هاواي عبر آلاف الكيلومترات في المحيط الهادي ويعتقد انهم اول من استوطنها . ولم يعلم بوجود هاواي الا عام ١٧٧٨ عندما اكتشفها صدفة الكابتن البحري البريطاني جيمس كوك . وسرعان ما سار على خطاه التجار والمزارعون والمبشرون .

واليوم يقطن حوالي ٨٤٥٠٠٠ نسمة ارض سلسلة هذه الجزر التي تبلغ مساحتها ١٦٧٠٠ كيلومتر . وينتمي السكان انتماء وثيقا الى دول اسيا والمحيط الهادي وعلى الاخص اليابان والفلبين والصين وكوريا ، وحوالي سدس السكان فقط ينحدر من اصل اوروبي او اميركي . اما من الناحية السياسية فقد ارتبط شعب هاواي بالولايات المتحدة منذ عام ١٩٠٠ ، عندما تحقق طلبهم للجنس بالجنسية الاميركية ، الامر الذي جعل من مملكة هاواي السابقة اقليما نظاميا تابعا للولايات المتحدة . وفي عام ١٩٥٩ تم انضمام هاواي الى الاتحاد الاميركي باعتبارها الولاية الخمسين ، وهي ولاية تبعد عن البر الاميركي الرئيسي حوالي ٣٢٠٠ كيلومتر عبر المحيط .

وتبدو جزر هاواي الرئيسية الثماني واكثر من ١٠٠ جزيرة صغيرة ، شبيهة بحبات مسبحة طولها ٢٥٧٥ كيلومترا منتشرة في المحيط الهادي في انحراف من الجنوب الشرقي الى الشمال الغربي . ورغم وقوعها في المنطقة الاستوائية فان تيارات المحيط التي تندفع بمحاذاة سواحلها والرياح التي تهب على اراضيها من الشمال الشرقي تلطف مناخها . ولهذا يبقى مناخها قريبا من المعدل السنوي لدرجة الحرارة وهو ٢٤ درجة مئوية .

وتوجد على سواحل بعض الجزر جبال بركانية من الصخور السوداء ترتفع بشكل حاد من البحر . وفي بعض الامكنة ترتفع صخور شاهقة ارتفاعا مباشرا تقريبا عند حافة الماء ، الا أن هناك في الجنوب الشرقي بمحاذاة الاراضي الخفيفة الانحدار ، شواطئ رمالها خضراء وبيضاء وسوداء .

وتقع أكبر جزيرة ، وهي هاواي ، في الطرف الجنوبي الشرقي لمجموعة الجزر . وتبلغ من حيث المساحة ضعفي مساحة بقية الجزر كلها مجتمعة . وقد اكتسبت الجزيرة شكلها بفعل خمسة براكين ، والبراكين غير الخامدين منها هما « مونالوا » و « كلواي » . ويشرف بركان مونالوا ، وهو أكبر بركان ناشط في العالم ، على منتزه هاواي الوطني الذي يمتد من قمة جبلية ارتفاعها ٤٢٥٠ مترا عبر البحر الى جزيرة ماوي المجاورة . ولعل ما يجعل المتنزه البالغة مساحته ٧٨٠ كيلومترا مربعا محط أنظار السياح هو تنوع طبيعته ، ففيه خضرة استوائية وصحراء رملية وشلالات وفوهات بركانية وكهوف تحتية .

وأشهر الجزر جميعا جزيرة « اوهاو » الثالثة من حيث الحجم . وفي أرضها البالغ طولها أكثر من ٦٤ كيلومترا وعرضها ٤٢ كيلومترا والشبيهة في شكلها بالمانسة ، ترتكز حياة شعب هاواي . أما هونولولو وهي العاصمة ، وأكبر مدن هاواي ، فانها تقع في سفح مرتفعات كولو الجبلية البركانية وتمتد مسافة ٢١٨ كيلومترا مربعا ، وفيها أكثر من نصف سكان هاواي كلها . وعلى مسافة ١١ كيلومترا منها يقع ميناء بيرل هاربور حيث توجد قاعدة « اسطول المحيط الهادي » الأميركي . ويمتد شاطئ ويكيكي - مصيف ملوك هاواي في العصور السالفة ومقصد السياح اليوم ، بمحاذاة الساحل من هونولولو الى بركان « دياموند هيد » الخامد . ويستقبل ميناء هونولولو أكثر من ١٠٠٠ سفينة سنويا ، كما تشمل حركة « مطار هونولولو الدولي » أكثر من نصف مليون رحلة سنويا ، وهو يعتبر أكثر مطارات المحيط الهادي ازدحاما . ويوزع جزر هاواي سنويا حوالي ٢٠٠٠ ٢٦٠٠٠ سائح ، يمدون دخلها السنوي بأكثر من ٨٩٠ مليون دولار .

وبالرغم من أن الجزر تشتهر على الصعيد العالمي بمشاهداتها الطبيعية الفاتنة ، إلا أن لكل جزيرة من مجموعة الجزر طابعها المميز . ففي جزيرة « كلوي » الخضراء ، ولعلها أقدم الجزر ، جبل « وياليل » ، البركان الخامد ، وأكثر بقاع العالم أمطارا ، إذ يبلغ معدل الأمطار التي تسقط عليه ١١٧٠ سنتيمترا في العام .

وفي جزيرة « مولوكاي » منطقتان زراعتان رئيسيتان ، أولاهما السهل الغربي الجاف الذي تنتشر فيه مزارع الماشية ، وسهل خصب في الوسط هو موطن الاناناس . وجزيرة « لاناي » التي كانت تكسوها طبقة رقيقة من الأعشاب البنية اللون ، أصبحت الآن عبارة عن مزرعة أناناس شاسعة . وفي جزيرة « نايهو » الصغيرة التي تبلغ مساحتها ١٨٧ كيلومترا مربعا ، يعيش من السكان ذوي الدم الهاوائي العريق أكثر ما يعيش في أي جزء آخر من سلسلة الجزر . أما جزيرة « كاهولا » القريبة من « ماوي » ، فهي قاحلة لا ماء فيها ولا سكان .

ولقد أمكن جعل تربة الجزر البركانية الخصبة أرضا مزدهرة بفضل الزراعة العلمية وشرق قنوات الري . ويعتبر عمال المزارع في هاواي من بين عمال العالم الذين يتقاضون أعلى الأجور . والصناعات في هاواي كثيرة على الرغم من أنه لا توجد فيها موارد للوقود ولا تتوفر فيها غيرقة من المعادن المفيدة باستثناء الكبريت . وهونولولو وحدها تصنع منتجات عديدة تريب على ١٦٠ سلعة مختلفة .



مخروقة خضيرة تشارك كل شخص في الاسكان الذي يفسد الالام. الاخرى في قاعة ما مضطادة من

الاسكان. ان يوجد في مباحثها هناك. يستعملون و يهتدون و الهديع و القذ و الاسكان السدعة

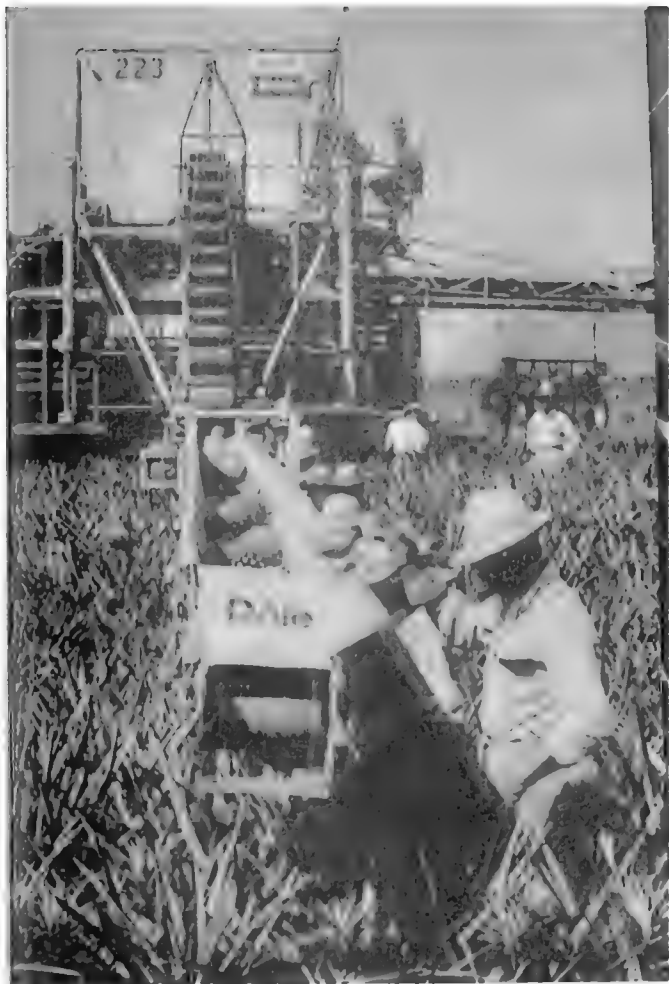




مد الحقول الواقع في السهل الأوسط المصري في جزيرة اوافو إحدى جزر هاري ٥٥ صورة



مروجية على أراضي المحاصيل الزراعية خصوبة برزاحة قصب السكر - قم محاصيل تجدير



مشهد لطف ثمار الأناناس البيا - وينبع اساج هاواي ممها خمس الاساج العالمي

## احداث ولايتين

وقد نشأت أول علاقات رسمية ربطت هاواي بالولايات المتحدة عن طريق تجارة السكر . ففي عام ١٨٧٦ اعفت الولايات المتحدة سكر هاواي المصدر اليها من الضرائب الجمركية وبذلك عززت زراعة قصب السكر في هاواي . واليوم تقوم ١٧ من شركات السكر بزراعة أكثر من ٩٦٠٠٠ هكتار من قصب السكر في أربع من جزر هاواي .  
وثاني زراعة الأناناس ، من حيث الأهمية ، في المرتبة الثانية بين محاصيل هاواي . وهو يزرع في خمس جزر ، وتبلغ مساحة الأراضي المزروعة بالاناناس أكثر من ٢٥٠٠٠ هكتار . ومن بين المحاصيل الأخرى المهمة البن والفاكهة والخضر .

# الأمّة اتحدت

« الأميركيون - صنف جديد من الناس  
جنورهم متصلة في جميع الأجناس ، وسماتهم  
من جميع الألوان . أنها فوضى أثنية ظاهرية » .

« جون شتاينبيك »  
في كتاب « اميركا والاميركيون » المنشور عام ١٩٦٦

## غزو المسافات

في عام ١٨٤٨ كان عبور القارة الاميركية بالعربات المسقوفة يستغرق من الرواد الاول ١٠٩ أيام ، هذا اذا حالفهم التوفيق وكانوا اقوياء البنية . واليوم تستطيع عائلة نيويورك السفرا الى سان فرانسيسكو بالسيارة في أقل من اسبوع واحد ، أو في بضعة أيام بالقطار ، أو في خمس ساعات بالطائرة . وكما حدث في حضارات قديمة أخرى ، تبعت خطوط الاستيطان الاولى مجاري الأنهار . وحيث لم تكن هناك أنهار شقت الطرق البرية . وكان أول طريق كبير صوب الغرب من الطرق التي فتحت في القارة ، طريق « كمبرلاند » الذي يمتد عبر الجبال مسافة ٩٦٠ كيلومترا من كمبرلاند في غرب ولاية ماريلاند الى ولايتي اوهايو وإيلينوي .

وقد لعبت خطوط السكك الحديدية دورا رئيسيا في توحيد الأجزاء النائية من القارة . فاق دور الأنهار والطرق العامة . وفي عام ١٨٢٠ لم يكن في الولايات المتحدة سوى ٣٧ كيلومترا من السكك الحديدية . وحتى عام ١٨٥٠ لم يكن يوجد بعد ميل واحد من خطوط السكك الحديدية في غرب نهر المسيسيبي . ولكن عندما تم مد السكك الحديدية عبر الولايات الشرقية ، اتصلت الطرق النهرية الداخلية بالمدن الساحلية وقامت عند كل ملتقى لخطوط السكك الحديدية مدينة جديدة عامرة بالحياة .

وفي عام ١٨٦٢ اقترحت شركتان لد الخطوط الحديدية ربط ساحل المحيط الاطلسي بساحل المحيط الهادي بخط يخترق القارة كلها . وتولت شركة سنترال باسيفيك مد الخط المتجه شرقا اي من كاليفورنيا عبر الصحاري ، بينما تولت شركة « يونيون باسيفيك » مد خط عبر الجبال متوغلة صوب الغرب . واخيرا التقى الخطان الحديديان معا عام ١٨٦٩ ، وبق مسمار ذهبي في « الوصلة » التي ربطت القسمين احتفالاً باتمام هذا الخط الحديدي عبر القارة ، وهو يعتبر اول اتصال حقيقي بين شرق الولايات المتحدة وغربها .

ومنذ ذلك الحين أخذت شبكة الخطوط الحديدية تمتد وتوسع وتصل المدن والقرى النامية بعضها ببعض ، وبهذه الخطوط تنقل ثمار الشمس الطازجة من كاليفورنيا الى متاجر في نيويورك ، او ينقل أحدث أنواع المخصبات من مصنع في الاباما الى الحقول الواقعة في الشمال الغربي للمحيط الهادي . وهكذا لا يستغرق نقل البضائع من جزء الى آخر من البلاد غير بضعة أيام .

ورغم أن السكك الحديدية قد ربطت البلدان والمدن بعضها ببعض فانه لا يمكنها الوصول الى كل مكان . وإذا كان « الجواد الحديدي » اي القطار ، قد حقق الشيء الكثير ، فان السيارة ، أي « العربة بلا جواد » قامت بما هو أكثر .

وفي أنحاء كثيرة من الولايات المتحدة نجد أن المسافات بعيدة الى حد أن السيارات تعتبر شيئاً ضروريا وليس كماليا بالنسبة للناس . وكما لاحظنا آنفاً ، فإن معظم المزارعين الأميركيين لا يتجمعون في القرى معا بل يعيشون متفرقين ويعضهم يبعد مسافة كيلومترات عن أقرب جاره . ومنهم من يبعد مئات الكيلومترات عن أقرب بلدة . وطريقة زراعة الأراضي الشاسعة التي تعتبر شيئاً مألوفاً في أنحاء كثيرة من الولايات المتحدة ، لم تصبح طريقة مربحة الا بعد توفر الشاحنات والجرارات الزراعية . فالشاحنات تنقل الغلال الى روافع مخازن الحبوب ، والالبان الى المصانع ، والخضار الى الأسواق . وتنطلق السيارات والشاحنات الى كل مكان به طريق . ولا شك أن شبكة الطرق الأميركية البالغ طولها أكثر من ستة ملايين كيلومتر ، تربط اليوم كل حقل وكل مخزن من مخازن الحبوب بعجلة المدنية .

وساعدت السيارة العائلية في جلب شبيئين ضروريين للسكان كان يظن أن من المستحيل الحصول عليهما في وقت واحد وهما ، حياة الجماعة وميزة الحياة الخاصة . وفي الأيام الأولى لقيام الصناعة كان العمال يسكنون جنبا الى جنب ولا يبتعدون عن مصانعهم الا مسافة قصيرة يمكن قطعها سيراً على الأقدام . ومع نمو الصناعة أخذ المزيد من أفراد الطبقة العاملة يعيشون في أماكن مزدحمة . ولكن بعد أن تم إنشاء طرق أطول وأفضل وأصبح توفر السيارات ووسائل النقل الأخرى أكبر من السابق ، لم تعد هناك ضرورة للسكن قرب المصانع . وقد شيدت مناطق سكنية جديدة في الضواحي خارج المدن الكبرى ، وأخذت الصناعة والتجارة تتركز في المدن بصورة متزايدة . واليوم ينطلق الملايين من الأميركيين بسياراتهم كل صباح الى مقر أعمالهم في المدينة ، ويقطعون أحيانا حوالي ١٠٠ كيلومتر . وفي المساء يعودون الى منازلهم أو شققهم الكائنة خارج المدن والمحاطة بالأشجار والحدائق . غير أن المدن نفسها بقيت أيضاً مكان سكن للسلايين الآخرين من الأميركيين ، الذين يستطيعون بفضل وسائل النقل الجماعي السريعة الانتقال الى مقر أعمالهم في وقت قصير ويتعمون في الوقت نفسه بالتمتع الثقافية لحياة المدينة .

وقد غيرت السيارات ووسائل النقل السريعة الأخرى وجه الصناعة الأميركية إذ انها

بدلا من مواصلة تركيز اعمالها في المدينة ، اخذت تبني المصانع في مناطق غير نامية . وبسبب توفر وسائل النقل ، أصبح من السهل نقل العمال وكذلك المواد ، الى أماكن حيث تدعو الحاجة اليهما . وكان هذا العامل سببا رئيسيا في النمو الباهر الذي حققته المناطق الواقعة على ساحل المحيط الهادي خلال الحرب العالمية الثانية وما بعدها ، فبناء المصانع الجديدة في الغرب الأقصى دفع الأميركيين من طول البلاد وعرضها للانتقال غربا لانتهاز فرص العمل المواتية والأعمال الجديدة في تلك المنطقة . وفي ما بين عامي ١٩٧٠ و ١٩٨٠ زاد عدد سكان ولايات واشنطن وأوريغون وكاليفورنيا خمسة ملايين نسمة . وخلال هذه السنوات العشر نفسها ، زاد مجموع عدد السكان في الولايات المتحدة عموما بنسبة ١١.٤ بالمائة ، بينما تضاعف عدد سكان ولاية أريزونا .

ولعبت الطائرة أيضا دورا رئيسيا في توحيد الأميركيين بتعزيزها الاتصال بين السكان . فبعد ٧٠ سنة فقط من قيام الأخوين رايت بأول رحلة جوية ، زاد طول الخطوط الجوية التجارية النظامية في الولايات المتحدة على أكثر من ٢٧٧.٠٠٠ كيلومتر . وفي الواسع الآن انتقال الناس والبضائع الى كل جزء من أجزاء القارة في وقت أقل من أي وقت مضى . وهكذا قهر الانسان المسافات التي تفصل بينه وبين أخيه . غير أن المسافات ليست الشيء الوحيد الذي يفصل الناس بعضهم عن بعض .

## التعاون

ما كان لقهر المسافات أن يتحقق في الولايات المتحدة لو لم يتعلم الأميركيون كيف يعملون معا . فليست العوائق الكبرى هي الوديان السحيقة أو الجبال الشامخة وإنما هي الحدود والسدود . وليست الطرق ولا الآلات بقادرة على إزالة هذه الحواجز والقضاء على العوائق التي هي من صنع الانسان . ولكن بوسع التفاهم والثقة أن يفعل ذلك . وفي عصر العزلة التي سادت أميركا في القرن الثامن عشر ، اعتمد كل مواطن على نفسه وعلى جهوده الشخصية ، فكان يصنع بنفسه أدواته الخاصة ويبني مسكنه وينتج أوقيته من غذاءه . ولكن ذلك الاكتفاء الذاتي كان وقتئذ ، وكما هو الحال الآن ، محدودا . وكان يتوجب على الناس أن يتعاونوا لأنهم لا يستطيعون العيش منفردين .

وكان المهاجرون الأوروبيون الأوائل بحاجة الى إرشاد الأصدقاء من الهنود لمعرفةهم بأحوال المناخ وطبيعة الأرض وأنواع الغلال المناسبة التي يمكن زراعتها في التربة الغريبة . وقد تعلم الرواد الذين توغلوا عبر السهول التي لم تطأها قدم من قبل ، كيف يشكلون عريقتهم في دائرة ليلا ، لتكون في وضع يقيهم هجمات الهنود الحمر . وبهذا ويكثر غير هذا من أمور لا حصر لها ، تعلم الأميركيون التعاون معا ، بعضهم مع بعض ، فيساعد المرء جاره اليوم إذ من يدرى لعله يحتاج الى مساعدته غدا .

وبعد أن استقلت المستعمرات الثلاث عشرة عن بريطانيا العظمى ، أصبحت تلك الولايات مستقلة فعليا ومرتبطة بعضها مع بعض برباطواء - ولكن الواحدة منها حريصة على الاحتفاظ بسلطانها . غير أنها سرعان ما أدركت أن ذلك الوضع لا يؤدي الى خيرها جميعا ، فكل من هاجر الى أميركا كان قد خلف وراءه وطنه وبيته لأنه انما يسعى للحصول على شيء حرم منه هناك ، بعضهم جاء طلبا للحرية الدينية وآخرون هاجروا للبحث عن عمل جديد ، وللخلاص من نظام الطبقات الاجتماعية البغيض ، ومنهم من كان يسعى لامتلاك الأراضي والاستمتاع بثمار عمله وجده . وواجه هؤلاء الرجال المشاق في حياة الحدود ،



احد رعاة البقر ، من ولاية وايومنغ .



ممرضة جراحة من ولاية تكساس





سكرتيرة من كاليفورنيا



عامل فولاذ من كاليفورنيا .

مزارع من لونغ ايلاند ، في نيويورك .





قائد فرقة موسيقية من ولاية يوتا .



حرفية من جبال اوزارك



عامل منجم ، من ولاية نيو مكسيكو .

امراة وفتاتان من هنود السيمينول بولاية فلوريدا





أحد الاطفال من مدينة نيويورك



فنان من كولورادو .



تاجر من مدينة سان فرانسيسكو .



طالبة حمامية من كاليفورنيا



مصلون ، من جزيرة تانجي ، بولاية ميرجينا .

فتنازلوا عن استقلالهم لتنام ليحقق الواحد منهم أكبر قدر من مطامحه .  
وهكذا وقبل انشاء أول خط حديدي بوقت طويل ، تم وضع صيغة الدستور الأميركي .  
واشترك في صياغته ممثلو الولايات الثلاث عشرة بغية تكوين اتحاد أكثر كمالا ، فصلا  
أعلى قانون للبلاد عام ١٧٨٩ ، بعد أن صادقت عليه غالبية الولايات .

## عناصر الوحدة

ليس هناك من مشهد واحد يمثل بمفرده الولايات المتحدة ، فاشجار الصنوبر الداكنة  
في الشمال ، والنخيل العالي في الجنوب ، والمروج الخضراء العارية ، والكوخ الريفي  
المنعزل ، والمدينة المزدهمة ذات المليون بيت ... كل هذه هي أميركا . ومن جامع ثمار  
الفاكهة ذي الشعر الأسود الذي يتكلم الأسبانية ، وزارع القمح الأشقر الذي جاء جده  
من السويد ، وسائق الجرار الزراعي الإيطالي الأصل ، وعامل منجم الفحم الذي جاء  
والده من بولندا ، والأسود القادم من حي هارلم في نيويورك ، والتاجر الذي يشترك في  
موكب الصينيين احتفلا بالعام الجديد - جميع هؤلاء قاطبة هم مواطنون أميركيون .  
وكل من عاش في الولايات المتحدة إنما هو أحد الأفراد الذين رحلوا إليها أو من ذرية  
أولئك الذين استوطنوها . وحتى الهنود الأميركيون كانوا قد تركوا وطنهم الأصلي في آسيا  
منذ آلاف السنين لكي يبدؤوا حياتهم في أرض جديدة . ومنذ أن وطئت قدم أول أوروبي  
القارة الأميركية بدأ الناس يأتون من جميع أنحاء العالم للاستقرار في أميركا واتخاذها  
وطنا لهم . ومع ذلك فهذه الأرض الشاسعة هي بلد واحد يتحدث أهله لغة واحدة وهم  
جميعا من نفس النهج الحضاري العام ، كما أنهم يخضعون لقانون واحد .  
ولقد رأينا كيف أن الولايات المتحدة مقسمة إلى عدة أقاليم كبيرة ذات أنماط مختلفة في  
مجالات العمل والحياة ، ولكل إقليم منها خصائصه ومشاكله . ولكل منها جماعاته  
وسكانه الذين جعلهم أسلافهم وجعلتهم تقاليدهم يتميزون ويختلفون بعضهم عن بعض .  
ومن هذا التنوع استطاع الشعب الأميركي أن يخلق نظاما سياسيا واجتماعيا لم يتح له  
فقط استيعاب كل هذه الأقاليم والجماعات ، بل يمثلها أصدق تمثيل .  
أما كيف تم هذا ؟ فالحق أنها لقصة الرجال الذين كافحوا معا لتأليف أمة واحدة من  
أجزاء كثيرة .

## BRIEF READING LIST IN AMERICAN GEOGRAPHY

- Adams, Ansel Easton  
*The Tetons and the Yellowstone*, Five Associates, 1970
- Akin, Wallace E.  
*The North Central United States*, D. Van Nostrand Company, Inc., 1968
- Barnett, Lincoln Kinnear  
*The Ancient Adirondacks*, Time-Life Books, 1974
- Blacklock, Les  
*The High West*. Photographs by Les Blacklock and text by Andy Russell, Viking Press, Inc., 1974
- Bowen, Ezra  
*The Middle Atlantic States: Delaware, Maryland, Pennsylvania*, Time-Life Books, 1968
- Dykeman, Wilma  
*The Border States: Kentucky, North Carolina, Tennessee, Virginia, West Virginia*, Time-Life Books, 1968
- Ehrlich, Arnold  
*The Beautiful Country, Maine to Hawaii*, Viking Press, Inc., 1970
- Estell, Robert  
*A Modern Geography of the United States: Aspects of Life and Economy*, Quadrangle/The New York Times Co., 1972
- Farb, Peter  
*Face of North America: The Natural History of a Continent*, Harper & Row, 1963
- Faulkner, Harold Underwood  
*American Economic History*, 8th ed., Harper & Row, 1960
- Feibleman, Peter S.  
*The Bayous*, Time-Life Books, 1973
- Findley, Rowe  
*Great American Deserts*. Photographed by Walter Meayers Edwards, National Geographic Society, 1972
- Fite, Gilbert Courtland  
*The Farmer's Frontier, 1865-1900*, University of New Mexico Press, 1973



- Gates, Paul Wallace  
*The Farmer's Age: Agriculture, 1815-1860*, Harper & Row, 1960
- Goetzmann, William H.  
*Exploration and Empire: The Explorer and the Scientist in the Winning of the American West*, Alfred A. Knopf, 1966
- Goodwyn, Lawrence  
*The South Central States: Arkansas, Louisiana, Oklahoma, Texas*, Time-Life Books, 1967
- Jones, Evan  
*The Plains States: Iowa, Kansas, Minnesota, Missouri, Nebraska, North Dakota, and South Dakota*, Time-Life Books, 1968
- Keating, Bern  
*The Mighty Mississippi*. Foreword by Melville Bell Grosvenor. Photos by James L. Stanfield, National Geographic Society, 1971
- Lent, Henry Bolles  
*Agriculture U.S.A.: America's Most Basic Industry*, E.P. Dutton, Co., Inc., 1968
- McCarthy, Joe  
*New England: Connecticut, Maine, Massachusetts, New Hampshire, Rhode Island, and Vermont*, Time-Life Books, 1967
- McLaughlin, Robert  
*The Heartland: Illinois, Indiana, Michigan, Ohio, Wisconsin*, Time-Life Books, 1967
- Morgan, Neil Bowen  
*The Pacific States: California, Oregon, Washington*, Time-Life Books, 1967
- National Geographic Society  
*Life in Rural America*, 1974
- National Geographic Society  
*Wilderness U.S.A.* Introd. by Sigurd F. Olson. Essays by Edward Abbey and others. Chapters by David Hiser and others. Drawings by Dill Cole and George Founds. Photos by Lowell Georgia and others, 1973
- Osborne, John  
*The Old South: Alabama, Florida, Georgia, Mississippi, South Carolina*, Time-Life Books, 1968

- Rhodes, Richard  
*The Ozarks*, Time-Life Books, 1973
- Rotkin, Charles  
*The U.S.A.: An Aerial Close-up*, Crown Publishing, Inc., 1968
- Smith, Richard Austin  
*The Frontier States: Alaska, Hawaii*, Time-Life Books, 1968
- Sprague, Marshall  
*The Mountain States: Arizona, Colorado, Idaho, Montana, Nevada, New Mexico, Utah, Wyoming*, Time-Life Books, 1967
- U.S. News and World Report  
*Our Country!*, 1972
- Warren, Kenneth  
*The American Steel Industry, 1850-1970: A Geographical Interpretation*, Oxford University Press, 1973
- Watkins, Tom H.  
*The Grand Colorado; The Story of a River and its Canyons*, American West Publishing Co., 1969
- Williams, Richard Lippincott  
*The Northwest Coast*, Time-Life Books, 1973

**الصور :** الغلاف - الصورة العليا : إدارة العلاقات العامة بولاية كلورادو ، الصورة الوسطى : راي كيسون ، الصورة السفلى : شركة يونيون كاربايد ، القسم الملون الأول : مقابل صفحة ١٦ - ١٧ ديك ورائس الثاني . نشنال جيوغرافيك سوسايتي . (٢) وزارة التنمية بولاية نيومكسيكو (٣) دافيد هيسر ، نثال جيوغرافيك سوسايتي : (٤) ب . انتوني ستيفورت ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي (٥) توماس ج . كركومي ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (٦) جيمس ستانفيلد ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي ' صفحة (٦) فريد وارب ، بلاك ستار : صفحة (٢٦) كوستاروما ، بلاك ستار : صفحة (٢٧) سونيا بولاتي : (٢٩) جون ، كرايار : (٣٠) لورانس لوري ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (٣٧) انترنشنال هارفستر : (٣٩) اعلا : دافيد ف . بني . (٣٨) اعلا : وزارة الزراعة : (٣٨ - ٣٩) اسفل : شركة هوبكنز للتصوير : (٤٠ - ٤١) و . كول . القسم الملون الثاني . مقابل صفحة ٤٤ - ١ - وزارة التجارة والتنمية بولاية ماساتشوستس (٢) مكتب نيويورك للزوار والمؤتمرات (٣) ريتشارد نوبل ، كتب تيم لايف : (٤) اوشان سبراي كرانبريز : (٥) اعلا : جيمس ب . بلير ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (٦) اسفل : جيمس ل . ستانفيلد : نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (٧) جيمس ل . ستانفيلد : نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (٨) نورثستن بيل تلفون كومباني : (٩) نورفن غاس كومباني . صفحة (٥١) غرانت هيلمان : (٥٣) دان غرافيتش ، اكسون كومباني للولايات المتحدة : (٥٢) اعلا : بيرنغتون ميلز : (٥٢) اسفل اميركان الكتريك باور سيرفيس كوربوريشن : (٥٥) غريس ميدلتون ، فلوريدا سايبروس غاردنز انكورپوريتد : (٥٤) ايموري كريستوف ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (٥٧) انترنشنال بيير كومباني : (٥٦) توماس نية : (٥٨) وزارة التجارة والصناعة بولاية لويزياني : (٦٧) جيمس ب . بلير ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (٦٦) لويل جورجيا : (٦٨ - ٦٩) اعلا : جيمس ب . بلير ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (٦٨ - ٦٩) اسفل : ايد سميت ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي . القسم الملون الثالث : مقابل صفحة ٨٢ - (١) ويليام البرت الارذ ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (٢) اعلا : انترنشنال هارفستر : (٣) اسفل : لويزفيل كورير - جورنال : (٤) لجنة الحمضيات بفلوريدا : (٥) دافيد هيسر ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (٦) بروس ماك اليستر : (٧) جيمس ل . ستانفيلد ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (٨) غرانت هيلمان . صفحة (٧٩) شركة هيربنت لانتكن للتصوير : (٨١) يونيون باسيفيك ريلرود : (٨٠) وزارة الداخلية ، مكتب الاستصلاح : (٨٢ - ٨٣) دين كونفر ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (٨٤ - ٨٥) جاي شتينغ . (٩٥) بيتس ليتلهيلز : نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (٩٦ - ٩٧) بوينغ كومباني : (٩٨) وزارة التجارة بولاية واشنطن . القسم الملون الرابع : مقابل صفحة ١٠٠ - (١) مايك مور : (٢) وليم البرت الارذ ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (٣) دين كونفر ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (٤) جوزيف دوتش : (٥) ادام ولفيت : (٦) ديفيد س بوير ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (٧) جيرى وايت : (٨) راي انكيسون : (٩) روبرت ب . غوهمان ، ايلاند هيرتيج ليمتد : (١٠) ١٩٨٥ (١٠) رالف كرين ، لايف : (١١) ايموري كريستوف ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي ، الصفحات ١٠٨ - ١٠٩ . ويقتوف ، مصلحة الاسماك والحياة البرية في الاسكا : (١١٠ - ١١١) بيثوب نشنال بانك اوف هاواي : (١١٢) دول بينايل كومباني . القسم الملون الخامس : مقابل صفحة ١١٦ - (١) ادام وولفيت ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (٢) توماس سينيت : (٣) اعلان يسار : سوركن هاكارتني : (٤) اسفل يسار : كريستوفر سبرينغمان : (٥) يمين : بورك اوزيل : ماغنام : (٦) اسفل يسار : ادغار ج . تشيبتهام : (٨) اعلا يمين : روبرت فيليبس : (٨) اسفل : اوتيس ايمويدين ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (٩) يمين : جيمس ل . اموس ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (١٠) اعلا يسار : رالف كرين ، لايف : (١١) اعلا يمين : كايزر ستيل كورپوريشن للولايات المتحدة : (١٢) اسفل : جيمس ب . بلير ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (١٣) يمين : وليم البرت الارذ ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي : (١٤) دافيد الان سهارى ، نشنال جيوغرافيك سوسايتي .



وكالة الاعلام الاميركية  
سفارة الولايات المتحدة الاميركية